Luisa Feiersinger

REFLEXIONEN DES STEREOSKOPISCHEN SPIELFILMS

Eine bildhistorische Analyse



[transcript] Film

Luisa Feiersinger
Reflexionen des stereoskopischen Spielfilms

Film



Luisa Feiersinger, geb. 1984, arbeitet als Kunst- und Bildhistorikerin in Berlin. Ihre Forschungsschwerpunkte sind die Anordnungen apparativer und populärer Bildpraktiken sowie die Methoden der Bewegtbildanalyse.

Luisa Feiersinger

Reflexionen des stereoskopischen Spielfilms

Eine bildhistorische Analyse



Zugl. Phil. Diss. Humboldt-Universität zu Berlin, 2021.

Die Veröffentlichung wurde gefördert aus dem Open-Access-Publikationsfonds und aus Mitteln zur Förderung des Akademischen Mittelbaus der Humboldt-Universität zu Berlin.
Zudem wurde die Publikation ermöglicht durch das Projekt »Das Technische Bild« am Institut für Kunst- und Bildgeschichte/Hermann von Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik.



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.



Erschienen 2023 im transcript Verlag, Bielefeld

Umschlaggestaltung: Maria Arndt, Bielefeld
Lektorat: Jan Wenke, Leipzig
Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar
https://doi.org/10.14361/9783839466032
Print-ISBN: 978-3-8376-6603-8
PDF-ISBN: 978-3-8394-6603-2
Buchreihen-ISSN: 2702-9247
Buchreihen-eISSN: 2703-0466

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

Inhalt

FRANKENWEENIE: Einleitung

»It's 3D, Honey!«

Eine wiederholt neuartige Bildform

FRANKENWEENIE (Walt Disney 2012), eine 2012 in die Kinos gekommene Frankenstein-Persiflage, beginnt mit einer Filmvorführung. Familie Frankenstein betrachtet auf dem heimischen Sofa das neueste Filmprojekt des Sohnes Victor (vgl. im Folgenden P1: Einstellungsprotokoll FRANKENWEENIE – 00:00:09-00:03:11 – https://doi.org/10.18452/27076).[1] Mrs. Frankenstein sieht dabei auf der improvisierten Leinwand im Wohnzimmer zunächst nur ein recht unscharfes Bild, worauf sie ihren Sohn vorsichtig anspricht. Enthusiastisch antworten ihr Mann und ihr Sohn ihr mit dem Hinweis auf die bei der Filmvorstellung im Film eingesetzte Technik und die damit verbundene Handlungsanforderung:

> Mrs. Frankenstein: Victor, I don't know that it's…
> Victor: Mom, you have to wear the glasses!
> Mr. Frankenstein: It's 3D, Honey!

---

1 In den Beschreibungen einzelner Momente der besprochenen Filme sind in dieser Arbeit jeweils Verweise zu korrespondierenden Filmprotokollen eingefügt. Diese Protokolle sind entweder als Sequenzprotokolle für den gesamten Film oder Filmteile sowie als Einstellungsprotokolle einzelner Filmteile konzipiert und dementsprechend nach Sequenzen (S) oder Einstellungen (E) gegliedert und nummeriert. Der über die Protokollnummer und Gliederungsnummer festgelegte Abschnitt gibt dann Informationen über den Zeitpunkt im Film sowie Bild- und Toninhalte. Die Protokolle sind unabhängig von der vorliegenden Publikation als Forschungsdaten auf dem edoc-Server der Humboldt-Universität zu Berlin veröffentlicht. Die Veröffentlichung als Forschungsdaten erlaubt die Protokolle im Rahmen weiterer, auch von mir nicht antizipierter Forschung zu nutzen. Über die eingefügte DOI sind sie parallel zur Lektüre direkt zu öffnen. Am Ende des vorliegenden Buches ist eine Übersicht über die Filmprotokolle zu finden. Auf die Funktion der Protokolle im Rahmen bildhistorischer Analysen wird in den methodischen Überlegungen ausführlicher eingegangen.

Das dabei vom Publikum von FRANKENWEENIE zu sehende Filmbild ist zunächst ›unscharf‹ und wird mit dem Einsatz der Stimme des Vaters ›scharf‹ (vgl. P1 E1). Das Filmbild zeigt sich damit als *Point of View shot* der Mutter – also als eine Aufnahme, die den Blick einer Filmfigur, in diesem Fall der Mutter, simuliert.[2] Erst mit dem Aufsetzen einer lichtfilternden Brille liefert das Filmbild das gewünschte Seherlebnis: scharf und räumlich. Der Film expliziert hier im Zusammenspiel von Tonspur – »It's 3D, Honey!« – und Bewegtbild seine eigene Technik und die von dieser geforderten Handlungsnormierungen.

Denn FRANKENWEENIE ist, wie der Film im Film, in jener Technik produziert, die Mitte der 2000er Jahre unter dem Schlagwort 3D in der Filmwelt als Revolutionierung des Seherlebnisses Wellen schlug. Exemplarisch und vielbeachtet hat Jeffrey Katzenberg, CEO von DreamWorks Animations, das auf die bisherige Filmentwicklung aufbauende Zukunftsversprechen besagter Technik formuliert:

> There have been two previous revolutions that have occurred in movies. The first one is when they went from silent film to talkies, and the next one happened when they went from black-and-white to color. Which was 70 years ago. In my opinion, this is the third revolution. And I know this is hard to imagine, sitting here today, but in my opinion, in a handful of years, there will be no 2-D movies – because 3-D's better.[3]

Die Technik, in der nach Katzenberg zukünftig alle Filme produziert sein würden, imitiert das menschliche dreidimensionale Sehen – dies jedoch schon seit den 1830er Jahren, als der Brite Charles Wheatstone seinen Apparat zur Erforschung des Sehens vor der Royal Society vorstellte und seine Forschungen in deren Publikationsorgan *Philosophical Transactions of the Royal Society* veröffentlichte.[4] Mitte des 19. Jahrhunderts fand die nach ihrem Apparat, dem Stereoskop, benannte stereoskopische Praktik ihren Weg von Europa in die USA. Spätestens damit etablierten sich die Apparate – Kästen und Holzgestelle, die den Blick auf eine Ansichtskarte durch ein Linsenpaar transformieren – als Unterhaltungsmedium für ein großes Publikum. Der humoristische Bericht des Satiremagazins *Kladderadatsch* über die Pariser Industrie-Ausstellung aus dem Jahr 1855 führt in der Aufzählung *Neueste Erfindung* als *Eine traurige Erfindung* »Stereoskope, durch welche man sehen kann, was während der Anwesenheit in Paris zu Hause passirt [sic]« (Abb. 1).[5]

---

2 Begriffe der Filmterminologie werden bei ihrem ersten Auftreten kurz erklärt, verwendet werden sie – teilweise in deutscher Übersetzung – nach dem Standardwerk Bordwell/Thompson 2010.

3 Jeffrey Katzenberg im Interview mit *Vanity Fair*, Handy 2009.

4 1838 veröffentlichte Charles Wheatstone *Contributions to the Physiology of Vision – Part the First. On some Remarkable, and hitherto Unobserved, Phenomena of Binocular Vision*. 14 Jahre später, 1852, folgte der zweite Teil Textes, vgl. Wheatstone 1983a, b.

5 O.A. 1855.

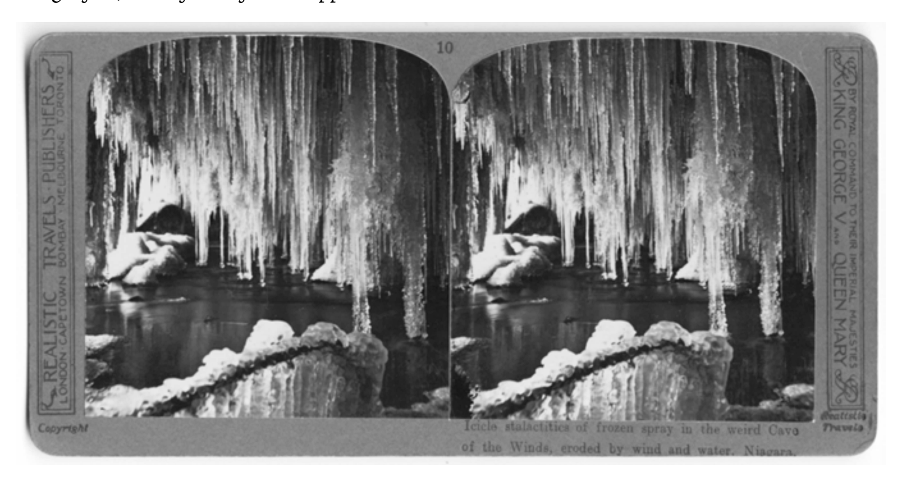
Abb. 1: Seite des Satiremagazins Kladderadatsch in Paris: Humor und Satyre auf die Industrie-Ausstellung, *auf der das Stereoskop als »traurige Erfindung« angekündigt wird (O.A. 1855, S. 28).*



Wenn sich der Mann, der in der Illustration in das Stereoskop starrt, über das Gesehene die Haare rauft, so wird die den stereoskopischen Darstellungen früh zugeschriebene Fähigkeit inszeniert, das bildlich Dargestellte erfahrbar vor Augen zu stellen. Meist war das stereoskopisch Dargestellte allerdings nicht das Zuhause, sondern eine fremde Welt. Der Reiz der millionenfach verbreiteten stereoskopischen Ansichtskarten in den Haushalten des 19. und 20. Jahrhunderts lag gerade darin, dass sie sich als visueller Zugang zur Welt präsentierten.[6] Die Ansichtskarte Nr. 10 aus der »George V and Queen Mary« gewidmeten Serie *Realistic Travels* beispielsweise bot ihrem britischen Publikum die magisch glitzernde, vereiste »Höhle des Windes« (Abb. 2) an den Niagara Fällen zur visuellen Erkundung an.

6 Einen Überblick über die Akteur:innen stereoskopischer Bildpraktiken geben William Darrah mit *World of Stereographs* und die Ausstellung *3D. Double Vision* von Britt Salvesen im Los Angeles County Museum of Art. Vgl. Darrah 1997; Salvesen 2018.

Abb. 2: Stereoskopische Ansichtskarte aus der Serie Realistic Travels *mit den oben gerundeten Fotografien, die auf einer festen Pappe montiert sind.*



Die Annahme dieses erlebenden Seheindrucks begründet sich darin, dass die stereoskopische Technik, indem sie das menschliche Sehen imitiert, die Fläche des Bildträgers in der Wahrnehmung und damit vermeintlich die mediale Vermittlung des Dargestellten insgesamt auflöst. Das menschliche dreidimensionale Sehen basiert auf der Differenz der Sehinformationen der beiden Augen, die mit interokularer Differenz – der Abstand zwischen den beiden Pupillen – ihren Umraum erfassen. Innerhalb eines Radius von etwa 30 Metern wird durch binokulare Tiefenhinweise – die lateralen Verschiebungen zwischen den zwei planen Sehbildern – räumlich gesehen. Indem die stereoskopische Technik den Augen jeweils getrennt zwei aus differierender Perspektive gefasste Bilder zuführt, wird ein räumlicher Seheindruck erzeugt. Der Bildträger ist nicht mehr wahrnehmbar und die Bildelemente werden vor und hinter seiner Ebene verortet.

Diese Auflösung des Bildträgers und damit verbunden der Distanz zwischen Film und Publikum ist es dann auch, die zwei Filmregisseure als den besonderen Reiz der stereoskopischen Technik für ihr Medium herausstellen:

> The boundaries of the screen form the edges of a window into a reality, and the objects seen in that reality, beyond that window, are as far away from the viewer as the camera was from the objects when they were shot. In this mental model, the distance between the viewer and the screen is meaningless.
> [T]he »stereoscopic effect is … complete« when »the spectator is unable to estimate his distance from the screen. It seems to him that he is in front of an open window, and the actors are moving within the very room.«[7]

James Cameron und Louis Lumière insinuieren, dass mit der Nichtwahrnehmbarkeit der Leinwand das gleiche Verhältnis zwischen den betrachtenden Subjekten und den

7 James Cameron und Louis Lumière, zit.n. Ariel Rogers (2013, S. 189), welche die beiden Zitate zuerst in ihrer Ähnlichkeit zusammengebracht hat.

betrachteten Objekten existiere wie in der Wahrnehmung der realen Raumsituation. Filmischer Raum schließt in dieser Darstellung scheinbar direkt an den Betrachtungsraum an und öffnet sich der betrachtenden Erfahrung. Seine Öffnung über die Leinwandebene hinaus verspricht, das Publikum direkt in die filmische Welt und Handlung hineinzuziehen. Die die Leinwand transzendierenden Elemente präsentieren sich mit dem Potential, die Betrachtenden buchstäblich und metaphorisch zu berühren.

Obwohl sich die beiden Aussagen gleichen, liegt zwischen Lumière und Cameron fast ein Jahrhundert Filmgeschichte. Letzterer ist der Regisseur jenes Films, der den Boom des digitalen stereoskopischen Films 2009 begründete, nämlich AVATAR (Twentieth Century Fox, Dune Entertainment, Lightstorm Entertainment 2009). Ersterer verantwortete mit seinem Bruder Auguste 1895 eine der ersten Filmvorführungen überhaupt und experimentierte schon in den 1930er Jahren mit stereoskopischen Filmen.[8] Die Verbindung der Stereoskopie mit dem Film, die Katzenberg unter dem Schlagwort 3D zur »dritten Revolution« des Mediums erklärt,[9] reicht damit schon in dessen Anfänge zurück.

Bezeichnenderweise hat aber nicht nur der stereoskopische Film eine längere Geschichte hinter sich, sondern auch seine Charakterisierung als Erneuerung des filmischen Mediums. Schon in den 1950er Jahren ist Film in dieser Technik, ebenfalls mit dem Schlagwort 3D, als Revolution beworben worden, wie Richard C. Hawkins' Artikel *Perspective on »3-D«* von 1953 deutlich werden lässt:

> The entire motion-picture industry is in a state of revolution. It is in revolution as surely as it was following the appearance of *The Jazz Singer*, and, for better or worse, the myriad processes of the motion picture, from the earliest consideration of subject matter through the final presentation on the screen, are undergoing significant modification. It is on this modification that much of Hollywood pins its hopes for the future.
> The magic word in the present uproar is 3-D. The word is a newcomer to general use, but it has found acceptance far more rapidly than did its rival designation, TV. However, as it splashed through the Hollywood trade papers today, 3-D does not mean what it would seem to imply. It does not necessarily indicate stereoscopic motion pictures, nor even pictures with a strong illusion of a third dimension, although it may. Today in Hollywood, 3-D simply means change.[10]

---

8 Zu den stereoskopischen Experimenten der Gebrüder Lumière gibt es zahlreiche Überlegungen, die unterschiedliche Entstehungszeitpunkte der überlieferten stereoskopischen Filmbilder annehmen. Thomas Elsaesser beispielsweise geht davon aus, dass die Lumière-Brüder bereits 1902 eine stereoskopische Version ihres berühmten einfahrenden Zuges präsentierten, vgl. Elsaesser 2013b, S. 225. Miriam Ross stellt hingegen klar, dass die Filmemacher erst in den 1930er Jahren stereoskopische Filme produzierten, vgl. Ross 2013a, S. 876. Diese Einordnung entspricht der von Eddie Sammons, der von einer Präsentation stereoskopischer Filme durch die Brüder Lumière 1936 berichtet, vgl. Sammons 1992, S. 27. Die Kontroversen um die stereoskopischen Filme der Lumières begründen sich vor allem in der Bekanntheit der Brüder und ihrer Rolle in der Filmgeschichte als solcher. Die Filme selbst sind weder besonders avanciert noch die ersten stereoskopischen Bewegtbilder.

9 Jeffrey Katzenberg, zit.n. Handy 2009. Nicht vom Fließtext abgesetzte Zitate werden im Folgenden übersetzt, außer sie sind den untersuchten Filmen oder Abbildungen entnommen; sämtliche Übersetzungen sind dabei, wenn nicht anders angegeben, von mir selbst angefertigt.

10 Hawkins 1953, S. 325, Hervorhebung im Original.

Hawkins stellt fest, dass 3D als eine die zeitgenössische Filmindustrie revolutionierende Entwicklung angesehen werden muss. Mit dem Verweis auf The Jazz Singer (Warner Bros. 1927), der als der erste Tonfilm in Spielfilmlänge gilt, hat er bereits 1953 dasselbe Narrativ über die Meilensteine technischer Filmentwicklung verbreitet, wie Katzenberg gut 50 Jahre später über die digital erzeugte 3D-Technik. Darüber hinaus machen die Ausführungen Hawkins' zu 3D deutlich, dass das den stereoskopischen Film klassifizierende Schlagwort seinerzeit nicht nur für diesen eingesetzt werde, sondern vielmehr beliebig für eine Vielzahl von neuartigen Filmerfahrungen.

Die von Hawkins kurz rekapitulierte Geschichte des stereoskopischen Films[11] und die von ihm angenommenen filmsprachlichen Möglichkeiten lassen ihn am Ende seines Artikels zu einer eher desillusionierten Prognose kommen:

> Even though the removal of some of the classic limitations of the screen may not of necessity entail much loss, it is possible that the screen may lose. It is in the internal experience that comes from a juxtaposition of images and sounds and combinations of both to lead the mind, and in the use of the screen to convey idea rather than for shallow effect that the loss may come. This loss would result from a tendency towards the abandonment of cinematic techniques and from the types of film which seem most likely to be produced. Although the nature of the film of the future cannot be predicted with certainty, the present rush for size and sensation seems to indicate that there is little belief that mature and thoughtful stories are any answer to the box-office problem. Multimillion-dollar productions on a scale to match the mammoth screens seem likely to become standard, and outdoor spectacle will probably fill a large segment of screen time.[12]

In Anbetracht der von Hawkins formulierten Aussicht auf die Reduktion filmischer Gestaltungsmöglichkeiten, wirken heutige Antworten auf die Deklarationen der Revolution des Films durch die stereoskopische Technik, die meist ebenfalls auf die lange Geschichte des Zusammenkommens von bewegten und stereoskopischen Bildern verweisen und dieses als vermutlich wieder schnell vorüberziehende Sensation charakterisieren, wie eine Wiederaufführung vergangener Argumente – beispielsweise der nachgerade wütende Artikel *Why I Hate 3D Movies* des einflussreichen Filmkritikers Roger Ebert:

> 3-D is a waste of perfectly good dimension. Hollywood's current crazy stampede toward it is suicidal. It adds nothing essential to a moviegoing experience. […] It is unsuitable for grown-up films of any seriousness. It limits the freedom of directors to make films as they choose. […]
> [M]any directors, editors, and cinematographers agree with me about the shortcomings of 3-D. So do many movie lovers – even executives who feel stampeded by another Hollywood infatuation with a technology that was already pointless when their grandfathers played with stereoscopes.[13]

11 Vgl. Hawkins 1953, S. 327–329.

12 Hawkins 1953, S. 333f.

13 Ebert 2010.

Die sich anschließende Aufzählung der Mängel stereoskopischer Filme zielt darauf, deutlich zu machen, dass die aufgerufenen Ticketpreise für stereoskopische Filme reine Geldmacherei seien, da die Seherfahrung von der Technik nicht profitiere. Hawkins und Ebert gehen damit von einem Technikeinsatz um der Technik willen aus, der die Narrationen der visuellen Überwältigung unterwirft und letztlich nur auf den ökonomischen Gewinn zielt. Sowohl Ebert als auch Hawkins beklagen die Reduktion filmischer Ausdrucksmöglichkeiten. Hawkins begründet dies explizit mit dem Wegfall der Fläche in der Wahrnehmung – genau mit jener Eigenschaft also, die Cameron und Lumière als Begründung der besonderen Präsenzwirkung stereoskopischer Filme dient.

Angesichts der Geschichte des stereoskopischen Films und seinem von der Filmkritik wiederholt gefeierten oder geschmähten Auftreten, das von Diagnosen der Revolutionierung des Films und Prophezeiungen des Scheiterns begleitet wird, kann es in dieser Arbeit nicht darum gehen, den künftigen Erfolg oder Misserfolg des digitalen stereoskopischen Films zu diskutieren. Stattdessen wird die Rolle des stereoskopischen Films in der *longue durée* der Filmgeschichte untersucht. Wegen der Wiederholung der sich ablösenden Befunde von Erfolg und Misserfolg stellt sich die Arbeit der Frage, ob der stereoskopische Film eben nicht als punktuelle Veränderungen einer jeweils bestehenden Situation auftritt, sondern vielmehr als konstitutiver Teil der Entwicklung des Films verstanden werden muss.

Obwohl die angenommene Präsenzwirkung des stereoskopischen Films und seine Auswirkungen auf die Filmsprache ausschlaggebend für die Erfahrung stereoskopischer Filme sind und immer im Vordergrund der Argumente für oder gegen dessen Relevanz präsentiert werden, kann eine Untersuchung des stereoskopischen Films dennoch nicht auf diese Ebene der Präsentation der Erzählung in Ton und Bild begrenzt bleiben. Denn diese Darbietung ist beim Film immer technisch bedingt und in ökonomische und soziale Verhältnisse verwoben. Für den stereoskopischen Film ist die technische Dimension dabei besonders entscheidend, denn sie birgt seinen definierenden Aspekt: die Anwendung stereoskopischer Prinzipien, um einen räumlichen Seheindruck zu erzeugen. Auch wenn sich die Apparaturen zur Produktion und Rezeption immer wieder verändert haben, müssen den Betrachtenden im stereoskopischen Film für die entsprechende Wahrnehmung stets zwei stereoskopisch aufgenommen Filmbilder zugeführt werden. Um dieser Definition Rechnung zu tragen, spreche ich nicht von ›3D‹, sondern verwende, wenn ich nicht aus Quellen zitiere, stets den Begriff »stereoskopisch«.[14]

Film in der Kunst- und Bildgeschichte

Mit dem Wissen um die Geschichte des stereoskopischen Films und seiner Diskurse wird die gesamte aufgerufene Szene aus Frankenweenie als in der Narration vermittelte Reflexion der eigenen Filmtechnologie erkennbar. Die stereoskopische Technik wird in

---

14 Der Begriff 3D wird daher nur noch im Zitat und bei Eigenamen verwendet. Im Angelsächsischen wurde versucht die stereoskopische Filmtechnik über die Verwendung eines Hyphen von anderen mit 3D gefassten Phänomenen zu markieren. Die so zusammenkommenden unterschiedlichen Schreibweisen werden in den Zitaten ohne Angleichung verwendet.

ihren Apparaturen – spezifischer: in ihren historischen analogen Apparaturen – vorgeführt. Zahlreiche Einstellungen des Films zeigen zwei nebeneinander aufgebaute analoge Filmprojektoren (vgl. P1 E1, 2, 8, 19, 28-31, 39). Mit dem Moment, als sich eine der Filmrollen in einem Projektor verhakt und verschmort, bringt der Film zudem die Materialität dieser Filmerfahrung ein (vgl. P1 E27). Die dann in Szene gesetzten Reparaturen – schneiden und neu zusammenfügen – verweisen auf die Handhabung dieses Materials (vgl. P1 E51-59). Zusätzlich zur Abspieltechnik und Materialität des stereoskopischen Films führt FRANKENWEENIE Handlungen und Diskurse vor, die sich mit der Seherfahrung dieser Filmform verbinden. Mit dem einleitenden Dialog und dadurch, dass Familie Frankenstein anschließend mit Brillen ausgestattet gezeigt wird (vgl. P1 E2, 8, 19, 28, 30), wird die Abhängigkeit des Seheindrucks von der Einfügung der Betrachtenden in die Rezeptionssituation aufgerufen. Und wenn Mr. Frankenstein bei der Betrachtung begeistert ausruft: »Wow I just thought I was attacked!« (P1 E3, 4), dann zitiert FRANKENWEENIE das mit dem stereoskopischen Film verbundene Versprechen, mit der Auflösung der Leinwandebene in der Wahrnehmung die Distanz zwischen Film und Publikum hinter sich zu lassen.

Mit dieser stark selbstreflexiven Erzählung fügt sich der als Disney-Produktion an ein großes Publikum gerichtete FRANKENWEENIE nicht in die ihm von der Kunstgeschichte zugeschriebene Rolle, jener Disziplin, die sich vornehmlich mit Bildwerken beschäftigt und deren Status als Bildwerk verhandelt. Die Disziplin versteht die Thematisierung der eigenen Ausdrucksmittel als ein Merkmal besonders der modernen Kunst und den auf ökonomische Verwertbarkeit ausgerichteten Film nicht per se als solche. Der kommerzielle Film zog in die Kunstgeschichte stattdessen unter dem Label des ›Anderen‹ ein – dies jedoch schon zu einem Zeitpunkt, als sich der Film noch in seinen Produktionsprozessen, Erzähltechniken und Rezeptionsorten etablierte. Das sich bis zu den 40er Jahren des 20. Jahrhunderts in Hollywood formierende Studiosystem standardisierte die Filmproduktion und führte eine stilistisch normierte Form eindeutiger Erzählung ein. Mit der Professionalisierung des Films wanderte er von den Aufführungsstätten des Jahrmarkts in die Kinopaläste und wurde zur gesellschaftsfähigen Unterhaltung.

Als zeitgenössische Bildform, die den Diskurs der Bilder prägt, beschäftigt er die Kunstwissenschaft und -kritik. Allerdings wird sein Auftreten dabei über bestimmte Bedingungen legitimiert oder er wird als Vergleichsgegenstand für das eigentlich jeweils zu Analysierende eingeführt. Als Differenzkriterium wird dabei das Potential zur Selbstreflexion gesetzt, das dem kommerziellen Film per se abgesprochen wird. So definiert Rudolf Arnheim in seiner Schrift *Film als Kunst* (1933) jenen Film, der seine eigenen Mittel thematisiere, als kunstwerten Film – im Gegensatz zu Filmen, die nur auf den Profit und damit den Gefallen des Publikums ausgerichtet seien.[15] Clement Greenberg stellt 1939 den Hollywoodfilm als Beispiel für »Kitsch« der modernen »Avant-Garde« gegenüber.[16] Die Demarkationslinie zwischen Kitsch und Kunst bildet dabei die von ihm bereits zu-

15 Vgl. Arnheim 2002b, S. 24.

16 Greenberg 1989, S. 9.

vor entwickelte Reflexion der eigenen Medialität als zentrale Kategorie der modernen Kunst.[17]

Erwin Panofsky, der anders als seine Zeitgenoss:innen 1936 auch den kommerziellen Film als Kunst versteht, nimmt das Medium ebenfalls unter der Prämisse der Differenz in den Diskurs auf:

> Heute ist offensichtlich, daß Spielfilme nicht nur *Kunst* sind – selten große Kunst, sicherlich, aber das ist in anderen Gattungen genauso –, sondern außer der Architektur, der Karikatur und der Gebrauchsgraphik auch die einzig bildende Kunst, die wirklich lebt. Der Film hat wieder eine lebendige Beziehung hergestellt zwischen Kunstschaffen und Kunstgebrauch, eine Beziehung, die auf vielen anderen Gebieten künstlerischer Tätigkeit sehr gelockert, wenn nicht gänzlich unterbrochen ist […]. Ob man darüber erfreut ist oder nicht: der Film bestimmt stärker als jeder andere Einzelfaktor die Meinungen, den Geschmack, die Sprache, die Kleidung, das Benehmen, ja sogar die äußere Erscheinung eines Publikums, das mehr als 60 Prozent der Erdbevölkerung umfaßt.[18]

An den Anfängen des Films als Gegenstand der Kunstgeschichte zeigt sich, dass der kommerzielle Film in positiver Aussonderung wie in negativer Abgrenzung stets als Anderes der vermeintlich eigentlichen Gegenstände der Disziplin eingezogen ist. Und die wiederholt geäußerte Feststellung, dass Film ein zentrales Element der Bildkultur des 20. Jahrhunderts, aber kein kanonischer Gegenstand der Kunstgeschichte sei, welche die frühen Theoretiker des Films wie Panofsky, Arnheim oder auch Béla Balázs formulieren,[19] wird zur Prophezeiung – auch der nicht dezidiert kommerzielle Film reüssiert nie wirklich als Gegenstand in der Kunstgeschichte. Dies in einer Einleitung zu einer kunsthistorischen Arbeit zum Film zu bemerken, hat – wie auch die Diskussion um den stereoskopischen Film – eine geradezu rituelle Dimension. Exemplarisch sei auf drei Publikationen zum Themenfeld von Film und Kunst verwiesen, die den prekären Status des Films beklagen. Joachim Paech stellt im Vorwort zu *Film, Fernsehen, Video und die Künste. Strategien der Intermedialität* von 1994 zwar fest, dass inzwischen »die elektronischen Medien selbst zu anerkannten Praktiken und Objekten von Kunst geworden« seien und »sogar die geisteswissenschaftlichen Fakultäten an deutschen Universitäten […] Film, Fernsehen und Video zu legitimen Gegenständen ihrer Forschung und Lehre gemacht« hätten.[20] Der erste Aufsatz des Sammelbandes befasst sich dennoch sofort mit der *Verdrän-*

---

17 Vgl. Greenberg 1989, S. 7, 10. Die an der Kunst des abstrakten Expressionismus geformte These hat der amerikanische Kunstkritiker mit seinem Text *Die Essenz der Moderne* in der Kunstgeschichte etabliert, vgl. Greenberg 1997. Für den Einfluss des Kunstkritikers auf die Kunstgeschichtsschreibung der Moderne vgl. Pfisterer 2008.

18 Panofsky 1993, S. 20, Hervorhebung im Original. Der 1936 als Schützenhilfe für die 1935 im Museum of Modern Art in New York gegründete Film Library gehaltene Vortrag *On Movies* ist in mehreren Auflagen publiziert und umformuliert worden. Für eine Analyse der unterschiedlichen Versionen siehe Prange 1994. Hier wird die letzte Fassung Panofskys von 1947 in deutscher Übersetzung von Rainer Grundmann und Helmut Färber verwendet, vgl. Panofsky 1993.

19 Vgl. Arnheim 2002b; Balázs 2001; Panofsky 1993.

20 Paech 1994, S. 3.

gung des Films aus der deutschen Kunstwissenschaft 1925-1950[21] – und zu vermerken bleibt, dass die Geisteswissenschaften eben nicht gleichbedeutend mit Kunstgeschichte sind. Zehn Jahre später scheint der Film weiterhin nicht wieder in die Kunstgeschichte eingezogen, denn die Herausgebenden des Sammelbandes *Das bewegte Bild. Film und Kunst*, eröffnen mit dem Satz: »Die kunstwissenschaftliche Beschäftigung mit dem gut einhundert Jahre alten Medium Film war und ist immer noch ungewöhnlich.«[22] Im Vorwort des zeitgleich erschienenen Bandes *Bildtheorie und Film* stellen die Herausgeber Thomas Koebner und Thomas Meder wiederum fest, dass der Film zwar ein entscheidendes Bildmedium des 20. Jahrhunderts sei, aber die »Brücken zwischen den akademischen Disziplinen, die sich mit der Fixierung der sichtbaren Welt befassen: Kunstwissenschaft und Filmwissenschaft, […] bisher schmal und schwankend gewesen« seien.[23] Blickt man auf die Filme, die in den Publikationen *Film, Fernsehen, Video und die Künste* sowie *Das bewegte Bild* vor allem analysiert werden, fällt auf, dass es sich hierbei vorrangig um Kunstfilme,[24] Filme über Kunstschaffende[25] und Filme bestimmter Regisseure – das Maskulinum ist hier nicht als generisches gesetzt –, deren Arbeiten bekannt für ihre Medienreflexion sind,[26] handelt.

21 Vgl. Meder 1994.

22 Hensel/Krüger/Michalsky 2006, S. VII.

23 Koebner/Meder 2006, S. 9f., hier S. 10.

24 In *Film, Fernsehen, Video und die Künste* (Paech 1994) untersucht Irmbert Schenk *Ruttmann nach 1933 und die Moderne*, Sylvia Taraba die *»Mystik des Lichts« und »Landschaft mit Fußwanderung. Homage an Casper David Friedrich« (Video-Installationen)*, Barbara Naumann *Bildermusik. Laurie Anderson in ihren Kunstfiguren* und Lutz Haucke *Jürgen Böttchers Verwandlungen (1981). Infragestellung der Zentralperspektive der europäischen Maltradition in einem DDR-Experimentalfilm*. Für *Das bewegte Bild* (Hensel/Krüger/Michalsky 2006) hat Katharina Sykora den Aufsatz *Superlative des Begehrens oder Dem Porträt den Prozeß machen. Zu Andy Warhols Konzept der* Most Wanted Men eingebracht, Hans Belting *Sugimotos Filme* und Gregor Stemmrich *Ästhetische und historisch Reflexion im Werk von Stan Douglas*. Julia Bernard analysiert im selben Band *Malerei als das »Filmisch-Unbewußte« im intermedialen Bereich: Überlegungen zur kunsthistorischen »Nostalgie« einiger zeitgenössischer Film- und Videoinstallationen* und Regine Prange *Buñuel – Dalí – Magritte: Die surrealistische Fiktionalisierung der Montage*.

25 In *Film, Fernsehen, Video und die Künste* (Paech 1994) sind dies der Aufsatz *Das Künstlerbild im amerikanischen Spielfilm der 50er und 60er Jahre* von Ellen Fischer sowie *Die Ergreifung, Folterung und Exekution des Malers Mario Cavaradossi auf der Engelsburg in Rom im Morgengrauen des 12. Juli 1992 vor einem Publikum von 2 Milliarden Menschen oder ein Versuch zur Errettung der Aura der »Großen Oper«* von Peter Hoff sowie *Kamera und Pinsel. Zur filmischen Dokumentation künstlerischer Prozesse* von Erwin Leiser. Im Sammelband *Das bewegte Bild* (Hensel/Krüger/Michalsky 2006) sind es die Aufsätze *Irascibles and Fountainheads: Der Abstrakte Expressionismus und das Bild des Künstlers im Hollywood-Film der Nachkriegszeit* von Wolfgang Brassat, *Bilder der Kunst, des Films und des Lebens. Derek Jarmans* Caravaggio *(1986)* von Klaus Krüger sowie *Das Bild als epistemologische Herausforderung des Films: Jean und Auguste Renoir* von Thomas Meder.

26 Martin Deppner und Jens Thiele analysieren in *Film, Fernsehen, Video und die Künste* (Paech 1994) einen Film von David Lynch, Yvonne Spielmann die Filme von Peter Greenaway, Joachim Paech wendet sich den Filmen von Jean-Luc Godard zu. Im Band *Das bewegte Bild* (Hensel/Krüger/Michalsky 2006) analysiert Tanja Michalsky einen Film von David Lynch und Wolfgang Brückle Filme von Michelangelo Antonioni und Peter Greenaway. Thomas Hensel untersucht die Filme von Andrej Tarkowskij.

Die hier beobachtete Tendenz scheint sich auch außerhalb der konkreten Publikationen fortzuführen. Film kommt im kunsthistorischen Diskurs nur am Rande vor[27] und der Großteil der Filme, die als Spielfilme millionenfach gesehen werden, steht dabei nicht im Fokus.[28] Dies ändert sich auch nur bedingt für jene Kunstgeschichte, die sich als Bildgeschichte definiert und als ihren Gegenstand nicht mehr nur die Kunst begreift, sondern das breit gefasste Feld der Bilder. Da diese ausgerufen worden ist, um auf eine gestiegene Bedeutung von Bildern in epistemischen und sozialen Prozessen zu reagieren,[29] bietet sich der kommerzielle Film, der, wie schon Panofsky formuliert hat, gesellschaftsseismographische und -prägende Funktion habe,[30] als Gegenstand eigentlich nachgerade an. Tatsächlich findet sich der Anspruch, den Spielfilm als Gegenstand der Bildgeschichte zu etablieren, dann auch an zentraler Stelle für die deutschsprachige Bildgeschichte formuliert. In der ersten Ausgabe von *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik*, das sich der Analyse von Bildern verschrieben hat, die sich dem klassischen kunsthistorischen Kanon entziehen, wird so dann auch explizit auf Panofsky und seinen Filmaufsatz verwiesen:

> Es ist die Überzeugung der Herausgeber, dass die kunsthistorische Methode der Ikonologie, die jedwedes Bild, also auch naturwissenschaftliche Bildprodukte, im Rahmen seiner sozialen und kulturell vermittelnden und vermittelten Kodes begreifbar macht und die Formgeschichte als spezifische Qualität dieser Bestimmung zu erschließen sucht, nicht nur nicht an ein Ende gekommen, sondern neu zu bestimmen und fruchtbar zu machen ist. Mit Aby Warburg und Erwin Panofsky haben zwei Kunsthistoriker in bis heute maßgeblicher Form gezeigt, dass zur Beschreibung eines Bildes als historisches, kulturelles und politisches Ereignis sowohl der Kontext als auch die Formgeschichte gehören. Die neuerliche Herausforderung liegt darin, visuelle Repräsentationen von Wissen als Bestandteil der Wissensformationen zu rekontextualisieren, ohne ihre Spezifik und Eigenwilligkeit aus den Augen zu verlieren.[31]

Neben Bildern aus den Bereichen Medizin und Physik finden sich unter den in diesem Text vorgestellten Beispielen bildwissenschaftlicher Untersuchungsobjekte die zwei computeranimierten Spielfilme Monsters Inc. (Pixar 2001) und Final Fantasy (Jun

---

27 Im gemeinsamen Bibliothekskatalog von vier universitätsunabhängigen kunsthistorischen Forschungsinstituten – Kunsthistorisches Institut: Florenz, Zentralinstitut für Kunstgeschichte: München, Deutsches Forum für Kunstgeschichte: Paris, Bibliotheca Hertziana: Rom –, dem kubikat (www.kubikat.org), listete das Schlagwort »Film« im Zeitraum von 2000 bis 2021 am 8. Februar 2022 beispielsweise 4806 Einträge. Insgesamt sind 887.131 Einträge für Publikationen aus den Jahren 2000 bis 2021 auf kubikat zu finden, damit sind also etwa 0,05 % der Einträge mit dem Schlagwort »Film« klassifiziert.

28 Eine Ausnahme stellt der Aufsatz von Michael Diers zum populär produzierten Spielfilm Notting Hill (Polygram Filmed Entertainment u.a. 1999) dar, in dem er die Kunstgeschichte als Disziplin dazu auffordert, sich mit dem Spielfilm als Genre zu beschäftigen, vgl. Diers 2000.

29 Diese graduelle Verschiebung ist auch im Sinne einer Wende gefasst worden, wie in den Begriffen des *iconic* oder *pictorial turn* erkennbar wird. Vgl. Boehm 1994; Mitchell 1994.

30 Vgl. Panofsky 1993, S. 46f.

31 Bredekamp u.a. 2003, S. 19.

Aida 2001).[32] Dieser initialen Setzung zum Trotz sind die Bilder des Films als Gegenstände der Bildwissenschaft dennoch weit hinter statische naturwissenschaftliche Darstellungen, medizinische Visualisierungen und andere technische Sichtbarmachungen zurückgefallen. Sowohl in den *Bildwelten des Wissens* wie auch in der exemplarisch herangezogenen Publikationsreihe eines anderen bildgeschichtlichen Zentrums, dem Forschungsprojekt *Eikones* an der Universität Basel, ist eine der Kunstgeschichte vergleichbare Position des Films zu beobachten: Der Film ist ein am Rand vertretener Gegenstand und bei seiner Untersuchung liegt der Fokus selten auf dem kommerziellen Spielfilm.[33]

Warum fällt es der Bildgeschichte ebenso schwer wie der Kunstgeschichte, sich dem kommerziellen Spielfilm zuzuwenden? Einen Hinweis auf eine mögliche Antwort gibt die schon erwähnte Publikation, die sich bereits durch ihren Titel als Teil der Bildgeschichte definiert. In *Bildtheorie und Film*[34] finden sich neben Aufsätzen zu den bekannten medienreflexiven Arbeiten bestimmter Regisseure[35] und Diskussionen bild- und filmtheoretischer Texte[36] auch mehrere Beiträge zum kommerziellen Spielfilm. Diese wenden sich dem Film in sich selbst und nicht in Bezug auf das Ideal der Kunst zu, indem sie bestimmte filmische Mittel[37] oder Motive verhandeln.[38] Genau diese Beiträge sind jedoch aus den am Band beteiligten filmwissenschaftlichen und eben nicht bildhistorischen Perspektiven geschrieben.[39] Die auch auf die Relevanz der Bilder des ausgehenden 20. Jahrhunderts reagierenden *Visual Culture Studies* im angelsächsischen Raum las-

32 Vgl. Bredekamp u.a. 2003, S. 15f.

33 In den 27 Bänden seit 2003 sind bis 2021 neun Artikel erschienen, die sich dezidiert dem Film zugewandt haben: Vgl. Bartl 2007; Bulgakowa 2014; Gerling 2021; Hediger 2006; Holl 2007; Jaspers 2015; Koch 2020; Pantenburg 2020; Sánchez/Prinz 2011. Hinzu kommt eine Ausgabe, die Film ins Zentrum stellt, die ich selbst herausgegeben habe und die dementsprechend offenlegt, in welcher Tradition die vorliegende Arbeit verortet ist, vgl. Feiersinger 2018. In den knapp über 50 Publikationen des *Eikones*-Forschungsschwerpunkts lassen sich bis 2021 drei Bände nur zu Bewegtbildern finden, keiner der drei Bände beschäftigt sich mit dem kommerziellen Spielfilm: Vgl. Klammer/Naef 2017; Leyssen/Rathgeber 2013; Rathgeber/Steinmüller 2013. In einem Band, der das Verhältnis von Bild und Stimme untersucht, ist das Bewegungsbild zusätzlich zentraler Gegenstand, vgl. Butte/Brandt 2011. Weiterhin sind in anderen Bänden bis 2021 acht Artikel zum Film in der Reihe erschienen: Vgl. Bauer 2010; Butte 2014; Früchtl 2011; Kappelhoff 2008; Paech 2010; Recki 2011; Tellmann 2013; Weiss 2011.

34 Vgl. Koebner/Meder 2006.

35 Oksana Bulgakowa untersucht die Filme und Filmtheorie Sergei Eisensteins, Heinz-B. Heller die Jean-Luc Godards, Thomas Elsaesser die von Alfred Hitchcock und Fritz Lang und Kati Röttger und Alexander Jackob einen Film von David Lynch, vgl. Koebner/Meder 2006.

36 Hier sei vor allem auf den zweiten Teil des Buches verwiesen, vgl. Koebner/Meder 2006, S. 135–281.

37 Exemplarisch schreiben Tereza Smid zu *Jenseits der Aufmerksamkeitslenkung. Narrative und ästhetische Wirkungsmöglichkeiten der Schärfenverlagerung* und Annette Deeken zu *Travelling – mehr als eine Kameratechnik*, aber auch die weiteren Aufsätze in Kapitel III wenden sich diesem Feld zu, vgl. Koebner/Meder 2006, S. 282–380.

38 Hier sei zum einen auf den Aufsatz von Thomas Klein: *Fleisch und Haut, Maske und Special Effect. Zu einer filmischen Ikonographie des versehrten Körpers* und zum anderen auf den von Andreas Rauscher: *Dark Knights und Marvelous Mutants. Neue Bilder des Comicfilms* verwiesen.

39 Unter den versammelten 38 Positionen geben einzig Horst Bredekamp, Thomas Meder und Inge Münz-Koenen in ihren Lebensläufen an, Kunstgeschichte studiert zu haben, vgl. Koebner/Meder 2006, S. 598–607. Münz-Koenen schreibt zu Ruttmanns Film Berlin – Die Sinfonie der Gross-

sen ebenfalls einen stärkeren Einbezug des Bewegtbildes und des kommerziellen Films erkennen.[40] Aber obwohl zentrale Gedanken der *Visual Culture Studies* aus der Disziplin der Kunstgeschichte kommen, zeichnen sie sich nicht durch eine klare Disziplinenzuschreibung aus. Und so überlagern sich in diesen Untersuchungen visueller Kultur genuin kunsthistorische mit kultur-, medien- und filmwissenschaftlichen Ansätzen.[41]

Beide Beobachtungen erlauben die These, dass es die Kunstgeschichte und die ihren Methoden verpflichtete Bildgeschichte herausfordert, das Bild des Films in der ihm eigenen Bewegung zu erfassen. Die Spezifik des Bewegtbildes, eben dass es sich verändert und eine eigene Dauer besitzt, entzieht es der singulären Abbildung. Das Bewegtbild sperrt sich damit gegen die gängige kunsthistorische Beschreibung.[42] Während andere Disziplinen, die sich neben der Filmwissenschaft mit dem Film als Gegenstand beschäftigen, wie die Literatur-, Musik-, Theater- und Medienwissenschaft, die für sie relevanten Ebenen mit ihren Methoden greifen zu können scheinen, weil sie per se auf Kunstformen mit eigener Dauer ausgerichtet sind, erschweren die mit eigener Dauer ausgestatteten Bilder gewissermaßen den kunsthistorischen Zugriff. Dies führt dazu, dass sich der Fokus auf die Analyse von Plakaten, Storyboards und filmtheoretischen Texten verschiebt, die sämtlich keine Erfassung des Bewegtbildes erfordern. Weiterhin werden Fragestellungen relevant, die anhand des stillgestellten Bewegtbildes das Verhältnis realer Kunstwerke einzelner Künstlerfiguren zu den Filmen über sie analysieren – statische Kunstwerke können hier mit sorgsam erstellten Screenshots verglichen werden. Die so mögliche Untersuchung einzelner angehaltener Filmbildkompositionen auf Motive und Prinzipien der bildenden Kunst ist nicht auf Biopics beschränkt, sondern stellt eine zentrale Strategie der meisten kunst- und bildhistorischen Filmanalysen dar. Damit bildet die Disziplin, die sich der Analyse des Bildlichen verschrieben hat, keine Methoden aus, sich den Bewegtbildern des Films zu nähern, die dann wiederum in die Filmwissenschaft zurückwirken könnten, die auf die Methoden der Erforschung der im Film zusammenkommenden Dimensionen rekurriert.

Der von der Kunst- und Bildgeschichte häufig gewählte Ansatz verspricht bei den Arthousefilmen und bei den Produkten jener Filmschaffenden, die sich direkt in die Tradition der bildenden Kunst einzureihen suchen, besonders ergiebig zu sein. Der durch-

---

stadt (Fox Europa 1927) und seiner Neuinterpretation 2002, Bredekamp zu den Texten von Panofsky, Arnheim und Walter Benjamin.

40 Volkenandt arbeitet im Lemma »Visual Culture Studies« den Unterschied zwischen Bildwissenschaft und *Visual Culture Studies* heraus, vgl. Volkenandt 2011. Tatsächlich fällt eine komplette Trennung der beiden Disziplinen jedoch schwer, da sich beide mit Bildern als Produzenten und Trägern von Wissen und Kultur auseinandersetzen. Insgesamt kann man indes feststellen, dass die Bildwissenschaft vor allem im deutschen Sprachraum etabliert ist, die *Visual Culture Studies* sind weniger räumlich begrenzt und werden doch meist im Englischen geführt. Es sei hier noch am Rande auf eine dritte Verzweigung der Beschäftigung mit dem Bild als epistemischem Objekt verwiesen. Diese untersucht Fragen des Bildes, aber nicht mit Hilfe der Methoden der Kunstgeschichte, sondern mit jenen anderer Disziplinen. Vgl. hierfür vorrangig Sachs-Hombach 2005.

41 Die Gründe für das Zusammenwachsen gerade der *Film Studies* und der *Visual Culture Studies* im amerikanischen Raum legt Lisa Cartwright in der ersten Ausgabe des *Journal of Visual Culture* dar, vgl. Cartwright 2002.

42 Gottfried Boehm hat in seinem Text *Bildbeschreibung* betont, dass jene die Grundlage der wissenschaftlichen Erfassung sämtlicher Bildwerke ist, vgl. Boehm 2014, S. 16.

schnittliche Spielfilm hingegen scheint diesem Ansatz nicht viel zu bieten zu haben. Der Arthousefilm wird als vom Bild gedacht wahrgenommen, im Gegensatz zum Spielfilm, der von seiner Narration konzipiert begriffen wird. Qua seiner ökonomischen Struktur müssen im kommerziellen Film diese Narrationen einem breiten und eben keinem ausgewählten Publikum gefallen. Zuweilen erscheint es so, als würde die Kunst- und Bildgeschichte es deshalb für unnötig erachten, diese Gruppe Filme zu analysieren, doch das Gegenteil ist der Fall. Denn aus den beschriebenen Bedingungen des kommerziellen Films ergibt sich gerade nicht, dass die Bildebene dieser Filme die Erzählungen nur transparent vermitteln, vielmehr bringt sie diese – zusammen mit der Tonebene – hervor. Ihre sich schnell ablösenden Bilder sind in ihrer Gestaltung und Abfolge präzise konzipiert. Eigene Prinzipien und Motive haben sich entwickelt, die aufgegriffen und weiterentwickelt werden. Die visuell und auditiv wahrnehmbaren Vermittlungen der Storys müssen zudem begeistern, denn sie müssen ihre Präsentation auf riesigen Leinwänden mit neuen Soundsystemen rechtfertigen. Und da die Produktionen so teuer sind, dass ihr Scheitern ökonomisch fatal wäre, sind Bilder und Töne minutiös gestaltet, um Narrationen für ein großes Publikum aufzubereiten und dieses sensorisch zu überwältigen. Die dabei ausgebildeten Traditionen und Herausforderungen werden bewusst innerhalb der Filme selbst aufgerufen. Da die Filme eine Vielzahl an Betrachtenden ansprechen möchten, können die Storys gerade nicht nur simpel sein, sondern müssen mehrschichtig funktionieren. Um auch jene Filmfans für sich einzunehmen, die nicht nur Tickets kaufen, sondern auch Rezensionen schreiben und die Filme wieder und wieder zu Hause sehen, zählen Verweise auf andere Filme, auf die Filmproduktion und -geschichte sowie auf die Populärkultur allgemein zum Handwerk dieser Produktionen. Mit diesen medienspezifischen Referenzen rufen diese Storys dann ähnliche Denkanstöße und Verbindungen zur visuellen Kultur auf, wie jene so gern kunsthistorisch untersuchten Filme, die dies ostentativ für sich deklarieren. Anders als letztere müssen die kommerziellen Filme dazu jedoch meist nicht im Standbild, sondern in ihren bewegten und erzählenden Bildkompositionen erfasst werden.

Der stereoskopische Film zeigt sich als Zuspitzung der beschriebenen Disposition des Spielfilms und der sich daraus ergebenden methodischen Anforderungen. Seine Produktion ist noch teurer, da eine weitere technische Ebene eingezogen ist. Er ist noch stärker auf die Überwältigung ausgerichtet, da er sich genau mit dieser als besonderes Erlebnis präsentiert. Und er erfordert eine bestimmte technisch elaborierte Rezeptionssituation, deren Installation sich vor allem für die großen Kinos lohnt. Explizit ist er so an ein großes Publikum gerichtet, seine Erzählungen sind – nicht trotzdem, sondern vielmehr deswegen – weder simpel noch eindimensional. Wie einleitend an der selbstreflexiven Erzählung von FRANKENWEENIE gezeigt, fügen stereoskopische Spielfilme ihren Storys fast immer eine Ebene hinzu, in der sie die Geschichte und Technik ihrer spezifischen Bildlichkeit verhandeln. Diese Erzählungen sind in einer Bildlichkeit präsentiert, die emotional und viszeral zu berühren sucht. Dafür werden ihre wahrnehmbaren Vermittlungen minutiös gestaltet. Die dafür eingesetzten filmischen Mittel entziehen sich, wie beim zweidimensionalen, auf breite Rezeption angelegten Spielfilm, häufig der Erfassung im Standbild. Zu der in der Bewegung der Bilder begründeten Unmöglichkeit, die visuelle Ebene über Screenshots in eine Analyse einzufügen, kommt die räumliche Wirkung des stereoskopischen Films. Seine Räumlichkeit wie Bewegung existieren nur

in der Perzeption, nicht im Material selbst. Nur innerhalb der notwendigen Apparaturen sind sie wahrnehmbar. Die räumliche Wirkung ließe sich durch zwei Standbilder der beiden stereoskopisch aufgenommenen Bewegtbilder vermitteln, die durch eine eigene Apparatur betrachtet Raumeindruck erzeugen. Doch für die meisten kunst- und bildhistorisch Arbeitenden verhindern technisch abgesicherte rechtliche Schranken es, diese Bewegtbilder aus den regulär erhältlichen Bildträgern getrennt voneinander zu extrahieren. Die Rechte bei diesen kommerziellen Produktionen anzufragen ist nochmals schwieriger als bei jenen Filmen, deren Produzierende den Kontakt zur akademischen Wissenschaft selbst suchen.

Methodisch fordert der stereoskopische Spielfilm damit eine Analyse ein, die per se ein Desiderat der kunst- und bildhistorischen Forschung zum Film darstellt: Film als durch filmische Mittel hervorgebrachtes Wahrnehmungserlebnis zu untersuchen. Manche dieser filmischen Mittel, wie der Bildausschnitt, lassen sich auch im stillgestellten Filmbild fassen, andere entziehen sich diesem, wie der Rhythmus innerhalb von Einstellungsfolgen, die Sogwirkung von Fahrten und Zooms sowie die stereoskopische Raumwirkung. Sie benötigen eine andere Form der Erfassung, die das sich entziehende Bild des Films kommunizierbar macht.

Darüber hinaus muss die Analyse miteinbeziehen, dass das filmisch Gezeigte immer technisch bedingt ist. So sind unterschiedliche Aufnahmesituationen abhängig von den Beleuchtungsmöglichkeiten und der Lichtempfindlichkeit des filmischen Aufnahmematerials. Die Seherfahrung eines jeden Films wiederum wird von seiner Rezeptionssituation mitbestimmt, welche die Betrachtenden und ihre Handlungen ebenso umfasst wie die Techniken der Präsentation der tönenden Bewegtbilder. Film kann damit nicht integral analysiert werden, wenn er allein auf seiner sichtbaren Ebene untersucht wird, ohne seine technische Seite sowie seine Produktions- und Rezeptionsbedingungen einzubeziehen. In dem vom stereoskopischen Film eingeforderten Ansatz, der jeden Film als in seiner Bildebene gestaltet und technisch bedingt begreift, können sämtliche Filme zum Gegenstand kunst- und bildhistorischer Forschung werden, auch jene, die sich nicht ostentativ in die Tradition bildender Kunst einfügen. Damit kann ein bisher blinder Fleck der Bildgeschichte in den Fokus rücken. In ihrem Konzept, Bilder und nicht Kunst zu untersuchen, schließt diese Disziplin dezidiert an Tendenzen der Kunstgeschichte des frühen 20. Jahrhunderts an – und damit an Positionen, die zu einer Zeit formuliert wurden, als sowohl die stereoskopischen wie die bewegten Bilder als Praktiken virulent waren bzw. sich formierten. Bisher haben aber genau die Bildpraktiken, die damit Teil der Bildkultur sind, auf welche die Bildgeschichte in ihrem Ursprung reagiert hat, kaum Einzug in die zeitgenössische Bildgeschichte erhalten, obwohl sie in ihrer Relevanz immer wieder betont worden sind.[43] Damit zeigt sich der stereoskopische Spielfilm als ein zen-

43 Auch die Stereoskopie ist in der Kunst-und Bildgeschichte nur bedingt vertreten. So finden sich unter dem Schlagwort »Stereoskopie« im kubikat beispielsweise lediglich 30 Einträge für Publikationen, die zwischen 2000 und 2021 erschienen sind. Gleichzeitig ist Jonathan Crarys Buch *Techniques of the Observer*, das die Subjektivität des Sehens anhand der stereoskopischen Praktik als in wissenschaftlichen Bildern lange vor den künstlerischen Bildern aufzeigt, ein weiterer häufig erwähnter Bezugspunkt der deutschen Bildgeschichte als auch der angelsächsischen *Visual Studies*, vgl. Crary 1990.

traler Bestandteil nicht nur der Geschichte des Films, sondern auch der Bildgeschichte als akademischer Disziplin.

Aufbau und Gegenstände

Indem die vorliegende Arbeit kommerzielle stereoskopische Spielfilme als Bewegtbilder untersucht, ohne sie über einen Bezug zur Hochkultur zu legitimieren, versucht sie sich an einem zweifachen Ansatz. Sie untersucht einerseits den stereoskopischen Film, in seinen bildlichen sowie produktions- und rezeptionspraktischen Dimensionen in der *longue durée* der Filmgeschichte und sie führt andererseits eine an der Filmwissenschaft orientierte Methode in den kunst- und bildhistorischen Diskurs ein, um sein räumliches Bewegtbild bildhistorisch zu erfassen. Die in exemplarischen Fallstudien untersuchten stereoskopischen Filme entstammen unterschiedlichen Zeitabschnitten und sind daher von unterschiedlichen Produktions- und Rezeptionsanordnungen geprägt: Oz the Great and Powerful (Walt Disney Pictures 2013 – Kurztitel: Oz), Hugo Cabret (Paramount Pictures 2011 – Kurztitel: Hugo) und The Croods (DreamWorks Animation 2013) von denen der 2010er Jahre, die Bewegtbildsammlung *Kelley's Plasticon Pictures* (William Van Doren Kelley 1922-1923) von jenen der 1920er Jahren und M.L. Gunzburg presents Natural Vision 3-Dimension (Natural Vision 1952 – Kurztitel: Gunzburg presents), House of Wax (Warner Bros. 1953 – Kurztitel: House) und Creature from the Black Lagoon (Universal International 1954 – Kurztitel: Creature) schließlich von denen der 1950er Jahre. Gemeinsam ist den Filmen, dass sie alle auf die Unterhaltung eines großen Publikums angelegt sind – und gleichzeitig explizit ihre eigene Bildlichkeit reflektieren. Sie erlauben es damit, die Analyse ihres Mediums und dessen Geschichte aus ihren Narrationen zu entfalten.

Nach den weiteren zwei Teilen des einleitenden Kapitels, welche die technischen und methodischen Grundlagen dieser Arbeit darlegen, wird zunächst die spezifische Bildlichkeit des stereoskopischen Films analysiert: Das Kapitel Oz the Great and Powerful entwickelt im Rahmen der im Film in Narration übersetzten Mediengeschichte des stereoskopischen Films zunächst die Strategien stereoskopischer Bildlichkeit anhand historischer Aufführungspraktiken und optischer Bildapparaturen des 18. und 19. Jahrhunderts. Ob sich diese Strategien mit den filmischen Mitteln sogenannter klassischer Spielfilme in Einklang bringen lassen und wie sie sich zwischen den in der Filmtheorie etablierten Polen der Filmsprache verorten, untersucht das dritte Kapitel zum Film Hugo Cabret, der die akademisch erzählte teleologische Geschichte des Films, und daran angegliedert der Filmsprache, zu seiner Story macht. Ausgehend von den Narrationen der beiden zeitgenössischen Filme aus den 2010er Jahren werden in diesen beiden Kapiteln damit die Prinzipien stereoskopischer Bildlichkeit und die Bedingungen von deren Kombination mit dem klassischen Spielfilm eingeführt. Dabei werden zudem die apparative Mediengeschichte des stereoskopischen Bewegtbildes nachverfolgt sowie die Möglichkeiten der Filmsprache, wie sie David Bordwell, Janet Staiger und Kristin Thompson, sowie Tom Gunning und Sergei Eisenstein theoretisieren, diskutiert.

Diesem die erlebbare Bildlichkeit des stereoskopischen Films analysierenden Teil der Arbeit folgt die Untersuchung seiner historischen technischen und diskursiven Bedingungen. Die am zeitgenössischen Film eingeführte Seherfahrung erlaubt dabei, die Ent-

wicklungsgeschichte des stereoskopischen Films unter einer neuen Perspektive zu betrachten. Dabei wird die Analyse der verbliebenen Artefakte dieser Geschichte – darunter die Bewegtbilder von *Kelley's Plasticon Pictures* und GUNZBURG PRESENTS als Vertreter spezifischer Zeitschnitte – ihrer Rezeption durch die historische und zeitgenössische Forschung gegenübergestellt. Exemplarisch für den theoretischen Diskurs, der die Entwicklung des stereoskopischen Films begleitet hat, werden die bislang umfangreichste Geschichte stereoskopischer Filme von Ray Zone sowie die historischen Texte Hugo Münsterbergs, Rudolf Arnheims, André Bazins und der Geschwister Dickson rezipiert. Dergestalt können einerseits die Rolle des stereoskopischen Films als Konstante der Entwicklung des Films insgesamt und andererseits die Rolle, welche die Filmforschung ihm zugeschrieben hat, als nicht in der Seherfahrung des stereoskopischen Filmbildes, sondern in dessen Paratexten und -bildern begründet dargelegt werden.

Das anschließende Kapitel zu HOUSE und CREATURE vergleicht die beiden stereoskopischen Filme, um sie sowohl in ihrer Spezifik des wahrgenommenen Bildes als auch in ihren technischen und diskursiven Bedingtheiten greifbar werden zu lassen. Da beide Filme im Studiosystem der 1950er Jahre und damit in einer gut dokumentierten, verhältnismäßig homogenen Produktions- und Rezeptionssituation entstanden sind und im Zuge der erneuten Beliebtheit stereoskopischer Filme in den 2010er Jahren als 3D-Blu-rays wieder aufgelegt worden sind, erlauben sie eine Analyse des stereoskopischen Bewegtbildes als Erlebnis in Abhängigkeit von seiner Technik, seinem Diskurs und seiner Ökonomie. Die Anordnungen stereoskopischer Filme mit ihren typischen Erzählstrategien und technischen Möglichkeiten und Herausforderungen vermögen in Abgleich mit ihren im theoretischen Diskurs formulierten Konzeptionen modellhaft die sich im wiederholenden Aufkommen und Scheitern des stereoskopischen Films manifestierende Rolle des stereoskopischen Films für das Medium Film zu entwickeln.

Das die Arbeit beschließende Kapitel zu THE CROODS beleuchtet den zeitgenössischen stereoskopischen Film anhand dieses Modells – und überprüft die für den Spielfilm präsentierten Erkenntnisse im Vergleich mit dem thematisch verwandten Arthousefilm CAVE OF FORGOTTEN DREAMS (History Films, Creative Differences 2010 – Kurztitel: CAVE, deutscher Titel: DIE HÖHLE DER VERGESSENEN TRÄUME). Dieser Vergleich erlaubt es, den Blick abschließend auf das Medium Film als Gegenstand der Kunst- und Bildgeschichte zu werfen und die eingesetzten Methoden zusammenzuführen.

Von dem als Referenz eingeführten Arthousefilm CAVE abgesehen rückt diese Arbeit jene stereoskopischen Filme ins Zentrum, die den Anspruch haben, einem großen Publikum zu gefallen und daher auch als Blockbusterfilme bezeichnet werden. Denn bei dem Versuch, den stereoskopischen Film als Gegenstand der Bildgeschichte mit kunsthistorischen Methoden zu untersuchen, darf es nicht darum gehen, die sich dezidiert der Kunst zuwendenden Filme zu analysieren, sondern stattdessen jene Filme, die, da sie sich an ein breites Publikum richten, das zeitgenössische Bildverständnis aufrufen und ausprägen. Weiterhin können die gewählten Filme, gerade in ihrer Durchschnittlichkeit, für die stereoskopische Filmpraktik einstehen: Sie sind es, welche die Technik implementieren und dabei enthusiastisch ihre Medialität ausstellen. Sich an Mr. Frankenstein haltend, rufen sie ihren Betrachtenden begeistert entgegen: »It's 3D, Honey!«

Stereoskopische Filmtechnik

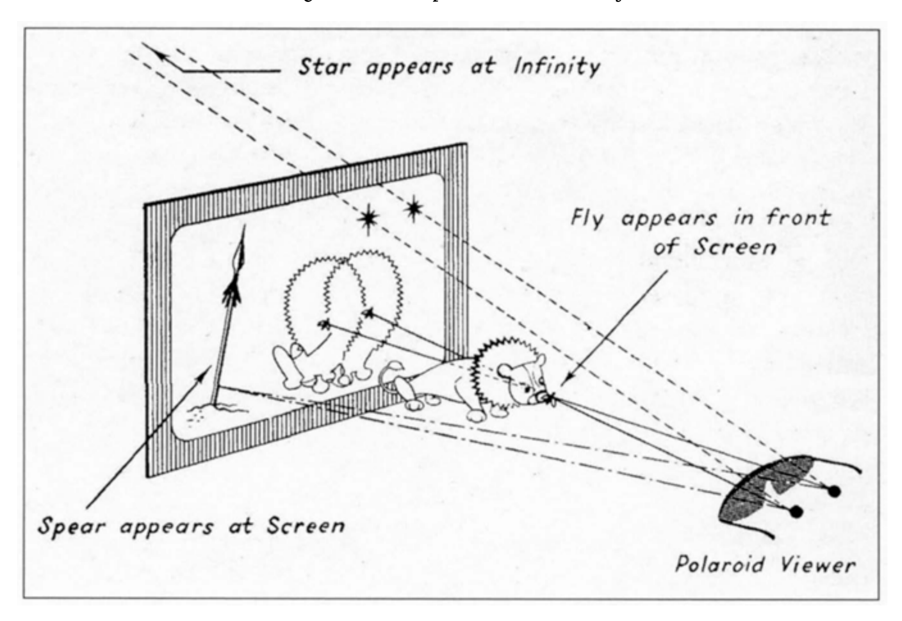
Die stereoskopische Anordnung

Abb. 3: Schematische Darstellung stereoskopischer Filmtechnik, die 1952 als ein sogenanntes half-sheet, also als Werbematerial, für den Film Bwana Devil *produziert wurde.*



Ein im Zusammenhang mit dem stereoskopischen Film Bwana Devil (United Artists 1952) veröffentlichtes Plakat stellt die technischen Notwendigkeiten seines eigenen Mediums werbend aus (Abb. 3). Das Plakat verbildlicht, wie der stereoskopische Film die physiologische Anordnung menschlich-räumlichen Sehens, hier schematisch im gelben Rechteck dargestellt, in eine technische Anordnung überführt. Die Handlung wird mit zwei Kameras aufgenommen, zwischen denen ein interaxialer Abstand festgelegt werden kann (A). Die durch die zwei Kameras produzierten Bewegtbilder werden dann bei der Vorführung den Augen der Betrachtenden getrennt zugeführt: Vor jedem Projektor (B) befindet sich ein Filter, hier ein Polaroid-Filter (C), der mit dem Filter in je einer Hälfte einer Brille korrespondiert, welche die Betrachtenden tragen müssen (E). Somit sieht jedes Auge nur das für sich bestimmte Bewegtbild. In dieser Arbeit verwende ich für diese beiden zueinander korrespondierenden Bewegtbilder den Begriff der Filmspur. Die für das linke Auge bestimmte linke Filmspur und die für das rechte Auge bestimmte rechte Filmspur bilden gemeinsam das stereoskopische Bewegtbild aus.


Abb. 4: Schematische Darstellung des stereoskopischen Raumbildaufbaus.



In der Wahrnehmung sind dessen Bildelemente vor und hinter die Leinwandebene ausgedehnt. Abhängig davon, ob die Sehlinien zwischen den Augen und den Teilbildern vor, auf oder hinter der Leinwandebene konvergieren, werden die Sehobjekte vor, auf oder hinter der Leinwand gesehen – wie eine weitere Werbung, diesmal für die auf dem BWANA-DEVIL-Filmplakat bereits aufgeführte Polaroid-Filtertechnologie, schematisch zeigt (Abb. 4). Wenn das rechte und linke Filmbild auf der Leinwand deckungsgleich abgebildet werden, wie in der schematischen Abbildung der Speer, dann erscheint es auf der Leinwandebene liegend, in der sogenannten Null-Parallaxe. Wenn das rechte Filmbild auf der Leinwand rechts vom linken Filmbild abgebildet wird, wie die Sterne, werden sie in positiver Parallaxe hinter der Leinwandebene wahrgenommen. Positive Parallaxe tritt auch ein, wenn die Sehlinien gar nicht konvergieren, sondern parallel zueinander laufen. In negativer Parallaxe, also vor der Leinwandebene, werden Gegenstände wahrgenommen, deren rechtes Filmbild links des linken Filmbildes auf der Leinwand abgebildet wird, wie dies bei der Darstellung des Löwen der Fall ist.[44] Je nach Verhältnis von interaxialem und interokularem Abstand – die Abstände zwischen den Kameras und den Augen – wird der stereoskopisch gesehene Raum verflacht oder in seiner Räumlichkeit gesteigert. Wenn der interaxiale Abstand bei der Aufnahme größer ist als der interokulare Abstand in der Rezeption, erscheint der Raum stärker ausgedehnt, jedoch in sich kleiner. Während man dies als Hyperstereo bezeichnet, ist im Hypostereo der interaxiale Abstand kleiner als der interokulare, und der stereoskopische Raum ist in der Wahr-

44 Die hier verwendeten Begriffe finden sich auch im enzyklopädischen Wörterbuch *3D A-to-Z*, vgl. Kroon 2012. Die Arbeit beruft sich im Folgenden auf die hier zusammengeführten ausführlichen Informationen. Einen konzisen Überblick, ebenfalls mit Glossar der verwendeten Begriffe, liefert Benna 2018.

nehmung flacher und das Dargestellte größer. Anders als von Cameron und Lumière in den einleitenden Zitaten angedeutet, muss das stereoskopisch Gesehene also nicht dem aufgenommenen Raum entsprechen, sondern kann technisch manipuliert werden.

Während die horizontalen Abweichungen zwischen den beiden Filmspuren den räumlichen Seheindruck hervorbringen, müssen alle anderen Differenzen zwischen den projizierten Filmbildern, also beispielsweise vertikale und temporäre Verschiebungen, vermieden werden. Die Abspielgeräte der beiden Filmspuren müssen daher perfekt aufeinander abgestimmt sein. Dies gilt unabhängig davon, welche der zahlreichen Varianten von Ausgabegeräten verwendet wird. Während die in der diegetischen Filmvorführung von FRANKENWEENIE und im Filmplakat von BWANA DEVIL referenzierten analogen Projektoren der 1950er Jahre (Abb. 3: B) inzwischen durch digitale Projektoren ersetzt sind, ist die Entsprechung der beiden Filmspuren in der Projektion immer noch zentraler Bestandteil der Anforderungen an die technischen Abspielanordnungen. Auch für die Kameras sind mittlerweile digitale Pendants üblich, doch das stereoskopische Prinzip – zwei getrennte Filmspuren werden den Augen getrennt zugeführt – ist für alle stereoskopischen Filme maßgeblich.

3D und Stereoskopie

Konstant geblieben ist auch, dass nicht immer das stereoskopische Prinzip gemeint ist, wenn von 3D gesprochen wird. Dass »3-D einfach Veränderung bedeute«, wie Hawkins feststellt,[45] ließe sich für die Wiederkehr stereoskopischer Filme in den späten 2000er Jahren erneut argumentieren. Im Gleichklang mit dem gleichzeitig auftretenden 3D-Drucker, der 3D-Animation und den 3D-Brillen präsentiert sich »3D« als Synonym für technische Innovation. Während der 3D-Drucker, der die Produktionsketten zu revolutionieren verspricht, wenig Verwechslungsmöglichkeiten mit dem stereoskopischen Film birgt, sind die anderen beiden 3D-Technologien dem stereoskopischen Film näher und dennoch deutlich von ihm abzugrenzen.[46] Beim stereoskopischen 3D-Film handelt es sich um die oben beschriebene Simulation räumlicher Wahrnehmung durch zwei Filmspuren, wohingegen die 3D-Animation eine Möglichkeit der Bildproduktion ist, die Bildwirklichkeiten in jedem beliebigen Stil unabhängig von fotografischen Aufnahmen hervorzubringen vermag. Anders als beim traditionellen Zeichentrickfilm, der auf gezeichneten Phasenbildern der Bildgegenstände mit ihren Bewegungsabläufen basiert, werden bei der 3D-Animation am Computer Modelle der Bildgegenstände erzeugt. Diese sind dann miteinander kombinierbar und lassen sich jeweils einzeln in sich sowie innerhalb von ebenfalls als Modelle generierten Landschaften bewegen. Die Modelle der Figuren wie der Landschaften können durch unterschiedliche Oberflächenstrukturen ausgestaltet werden. Die Wahl fotorealistischer Oberflächen ist dabei

45 Hawkins 1953, S. 325.

46 Es gibt einige *Stop-motion*-Filme, die den 3D-Druck inkorporiert haben. So wurden beispielsweise sowohl für den eine psychotische Störung behandelnden Film ANOMALISA (Paramount Animation 2016) als auch für die an Familien gerichtete Produktion THE MISSING LINK (Laika 2019) die Figuren und ihre unterschiedlichen Gesichtsausdrücke jeweils im 3D-Druckverfahren produziert. Vgl. für weitere Informationen zu diesen Filmproduktionen Grajewski 2019; Seyboth 2015.

nur eine Möglichkeit unter vielen und, obwohl eben nicht zwingend, die Grundlage der ubiquitären Verwendung der 3D-Animation als eine Form computergenerierter Bilder (*computer-generated imagery*, CGI) im zeitgenössischen Spielfilm. Um die Modelle in Filmbilder zu überführen, werden virtuelle Kameras in den am Computer erzeugten Räumen positioniert. Eine virtuelle Kamera entspricht damit nur dem Augpunkt einer mathematischen Projektion der Szene. Kamerabewegungen und die Verkürzungen bestimmter Linsenbrennweiten werden zu mathematischen Formeln, die eingesetzt werden, um von der als Augpunkt gesetzten virtuellen Kamera ausgehend die Szene zu berechnen. Dies macht die Erzeugung zweier stereoskopischer Filmspuren in der 3D-Animation besonders einfach, da lediglich zwei virtuelle Kameras in die virtuellen Räume eingerechnet werden müssen, deren Synchronisation nicht durch physische Gegebenheiten erschwert wird. 3D-Animation und stereoskopischer 3D-Film sind somit zwar besonders leicht zu kombinieren, dennoch handelt es sich um zwei völlig unterschiedliche Bildtechnologien.[47]

Die umgangssprachlich häufig als 3D-Brillen bezeichneten *head-mounted displays* hingegen nutzen das stereoskopische Prinzip, um virtuelle und augmentierte Bildwelten räumlich zu präsentieren. Innerhalb der Displays wird dem rechten und linken Auge eine eigene Bildspur getrennt zugeführt und so ein räumlicher Seheindruck geschaffen. Die für *head-mounted displays* wiederum spezifische Möglichkeit, dass der betrachtende Blick nicht an einen von den Produzierenden festgelegten Blickwinkel gebunden ist, sondern sich frei bewegen kann, wird jedoch erneut durch Rechenoperationen und nicht durch das stereoskopische Prinzip erzeugt.[48] Die freie Perspektive der Betrachtenden auf eine sie umfassende Welt, die durch 3D-Animation oder eine 360°-aufnehmende Kamera hervorgebracht worden ist, wird durch die Verortung der Betrachtenden im Raum und die rechnerische Ausrichtung des Bildes auf diese Position erzeugt. Die damit verbundene vermeintliche Freiheit des betrachtenden Subjekts regt neue Filmphantasien an und ist auch in der Kunstszene begeistert aufgenommen worden.[49] In der durch *head-mounted displays* möglichen Individualisierung des Seherlebnisses bei gleichzeitiger Suggestion von Interaktion werden die Bedingungen und die Elemente des Kinos und des Erzählens neu austariert, wie vornehmlich unter dem Begriff des *post*

---

47 Das Buch zum Film The Croods legt die notwendigen Arbeitsschritte präzise und reich bebildert dar, vgl. Hueso 2012, *Anatomy of a Scene*, S. 155–173. Für die ausführliche Diskussion der Technik der 3D-Animation vgl. beispielsweise Holliday 2018; Kohlmann 2007.

48 Die dadurch erzeugte Illusion des Anwesendseins stellt in Abhängigkeit von visuellen und haptischen Reizen Carolin Höfler dar, vgl. Höfler 2018.

49 In der Folge gab es zahlreiche Ausstellungen, die mit Bewegtbildern in neuen Displaytechnologien arbeiteten, beispielsweise die 9. Berlin Biennale für zeitgenössische Kunst *The Present in the Drag* (4. Juni 2016 bis 18. September 2016) als auch die Ausstellung *Schöne Neue Welten. Virtuelle Realitäten in der zeitgenössischen Kunst* im Zeppelinmuseum in Friedrichshafen (11. November 2017 bis 8. April 2018). Vgl. Boyle 2016; Emmert/Neddermeyer 2018.

cinema untersucht wurde.[50] Entscheidend dafür sind jedoch vor allem die Möglichkeiten des digitalen Films, die für den stereoskopische Film nicht maßgeblich sind.

Forschungsstand und methodische Überlegungen

Stereoskopischer Film in der Forschung

Die vorliegende bildhistorische Analyse des stereoskopischen Films in der Geschichte und der Geschichtsschreibung populärer visueller Kultur reiht sich ein in eine rezent angestiegene Forschung zum stereoskopischen Film.[51] Obwohl sie vor allem im angelsächsischen Sprachraum entstanden ist, bleibt sie nicht darauf begrenzt.[52] Innerhalb der wissenschaftlichen Befassung mit dem stereoskopischen Film lassen sich vier Tendenzen feststellen. Die längste Tradition weisen jene Studien auf, die den stereoskopischen Film von seiner technischen Seite als Anleitungen zur Produktion untersuchen, sowie

---

50 Begriffsvariationen von *post-cinematic* bis *Post-Cinema* beschreiben die durch digitale Formate hervorgebrachten Veränderungen. Zahlreiche Tagungen, Publikationen und Seminare in den letzten Jahren zeugen von der Dissemination der Begriffe, wie folgende Auswahl zeigt: *The State of Post-Cinema. Tracing the Moving Image in the Age of Digital Dissemination and Networks* (Internationaler Workshop des Forschungskollegs Humanwissenschaft, Bad Homburg 2014), *Post-Cinematic Perspectives* (Konferenz am ici Berlin, organisiert vom SFB *Ästhetische Erfahrung im Zeichen der Entgrenzung der Künste*, FU Berlin, 2013) sowie Kim 2018; Shaviro 2010.

51 Eine ausführliche Bibliographie stereoskopischer Bildpraktiken findet sich in ihrer Gesamtheit auf der von Miriam Ross und Leon Gurevitch initiierten Website Stereoscopic Media und führt dabei bisher 42 Dissertationen auf, von denen 26 im 21. Jahrhundert entstanden sind; sie befassen sich überwiegend mit klassischer Stereoskopie und nicht mit dem stereoskopischen Bewegtbild, vgl. Ross/Gurevitch 2011, Bibliography. Auch zum stereoskopischen Bild als solchem ist die Zahl der Forschungsarbeiten angestiegen: Vgl. Günzel 2012; Schröter 2009; Winter/Schröter/Barck 2009. Weiterhin führte das gesteigerte Interesse auch zu mehreren Ausstellungen zum stereoskopischen Bild, darunter beispielsweise *Paris en 3D* im Musée Carnavalet (04. Oktober 2000 bis 31. Dezember 2000) und *3D: Double Vision* im *LACMA* (15. Juli 2018 bis 31. März 2018), die beide von hervorragenden Katalogen begleitet wurden: Vgl. Reynaud/Tambrun/Timby 2000; Salvesen 2018.

52 In französischer Sprache erschienen sind zahlreiche, auch ältere Schriften zur Stereoskopie. Zum stereoskopischen Bewegtbild ist vor allem der Sammelband *Stéréoscopie et illusion: Archéologie et pratiques contemporaines: photographie, cinéma, arts numériques* herauszuheben, der ebenfalls Geschichte und Praxis der Stereoskopie untersucht, vgl. Almiron/Jacopin/Pisano 2018, sowie die Forschungen im Rahmen der Ausstellung *Paris en 3D* im Musée Carnavalet, die auch in englischer Übersetzung vorliegen, vgl. Reynaud/Tambrun/Timby 2000, und dabei vor allem der Aufsatz *The ›Feeling of Life‹: The Birth of Stereoscopic Film*, der die Ursprünge des stereoskopischen Bewegtbildes in ihrer Frühphase untersucht, vgl. Mannoni 2000. Die Arbeiten aus dem italienischen Sprachraum konzentrieren sich ebenfalls vor allem auf die stereoskopische Fotografie; zu verweisen ist indes auf zwei Sammelbände, die sich mit dem stereoskopischen Bewegtbild beschäftigen, sich dann aber auf die zeitgenössischen in digitaler Stereoskopie produzierten Filme fokussieren: Vgl. Gerosa 2011; Spagnoletto 2010. Eine Ausnahme hierzu stellt der Artikel *Tra fotografia e cinema: la tridimensionalità in Italia negli anni Trenta* dar, der, wie der Titel verspricht, stereoskopische Medien in den 1930er Jahren in Italien untersucht, vgl. Valentini 2003. Ebenfalls auf das zeitgenössische Kino haben sich spanische Forschungsbeiträge konzentriert, mit Ausnahme von Iturriaga 2013 sowie Pérez Rufi/Jódar Marin 2019.

jene, die ihn als Ware analysieren.[53] Neben diesen eher auf die Apparatur und Ökonomie der jeweils zeitgenössischen stereoskopischen Technik ausgerichteten Ansätze sind historisierende Forschungen zu früheren stereoskopischen Filmpraktiken anhand der zurückgebliebenen Apparate, Werbematerialien und Selbstbeschreibungen zu vermerken.[54] Und zuletzt gibt es eine Vielzahl an Texten, die sich dem stereoskopischen Film unter der Fragestellung nähern, in welchem spezifischen Verhältnis er sein Publikum adressiert.[55]

Der Zuwachs dieser Untersuchungen des stereoskopischen Films seit den 2000er Jahren hängt sicherlich zum einen mit seiner Verfügbarkeit zusammen. 2005 bildete Chicken Little (Walt Disney) den Auftakt einer Reihe digitaler stereoskopischer Filme, von denen Up (Pixar/Walt Disney) 2009 die Filmfestspiele von Cannes eröffnen durfte und Avatar im gleichen Jahr Rekordergebnisse einspielte. Zudem fand 2003 die erste 3-D Film Expo statt, bei der historische stereoskopische Filme vor allem aus den 1950er Jahren im Egyptian Theater in Los Angeles einer größeren Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurden.[56]

Zum anderen bietet sich der stereoskopische Film den in den vergangenen Jahren reüssierenden Filmtheorieströmungen als Gegenstand besonders an. Medienarchäologische Filmanalysen, welche die historische Spezifik jeder Filmtechnologie betonen, untersuchen stereoskopische Produktions- und Projektionsanordnungen auf Basis erhaltener Apparaturen, von Bildprodukten und ihrer Diskursivierung. Aufgrund der sich verändernden und mobilisierenden Bildflächen wird der stereoskopische Film zum Anwendungsfall mit historischen Wurzeln.[57] Die technische Auflösung der Bildfläche in der Wahrnehmung macht den stereoskopischen Film auch zu einem idealen Gegenstand einer auf die individuellen Betrachtenden ausgerichteten Filmtheorie. Der stereoskopische Film wird mit seiner vermeintlich nicht wahrnehmbaren Bildfläche und den darin begründeten Proklamationen unmittelbarer Ansprache des Publikums und körperlicher Präsenz von jener Forschung herangezogen, die dafür plädiert, Film in seiner viszeralen

53 Von diesen seien hier besonders hervorgehoben: Benna 2018; Derobe/Transvideo 2012; Lipton 1982; Mendiburu 2009; Mendiburu/Pupulin/Schklair 2011; Morgan/Symmes 1982; Spottiswoode/Spottiswoode 1953; Spottiswoode/Spottiswoode/Smith 1952; Wegener/Jockenhövel/Gibbon 2012.

54 Vgl. Blunck 2008; Distelmeyer/Andergassen/Werdich 2012; Drößler 2008a, b, c, d; Gosser 1977; Hayes 1989; Mannoni 2000; Sammons 1992; Zone 2007, 2012. Besonders herauszustellen ist in diesem Bereich die Arbeit von Bob Furmanek, Greg Kintz und Jack Theakston, die auf der Website 3-D Film Archive kenntnisreich historisches Material vorstellen und kontextualisieren, vgl. Furmanek/Kintz/Theakston o.D.

55 Für diese Arbeit sind neben den direkt im Text genannten Positionen besonders relevant die Forschung im Sammelband *3D-Cinema and Beyond*, vgl. Adler/Marchessault/Obradovic 2013, und darin im Besonderen Allison/Wilcox/Kazimi 2013 sowie Wenders 2013. Vgl. weiter Arthur 1996; Atkinson 2011; Jockenhövel 2012a, b, 2014; Klinger 2012, 2013a, b; Linseisen 2014; Spöhrer 2016.

56 Es folgten weitere Expos 2006 und 2013, wo jedes Mal liebevoll aufbereitete und mit höchster Präzision vorgeführte historische stereoskopische Filme gezeigt wurden. Die Relevanz, die diese Festivals auf seine Forschung hatten, beschreibt exemplarisch Ray Zone in seiner Studie, vgl. Zone 2012, S. 30–43.

57 Vgl. Drößler 2008a, b, c, d; Saether/Bull 2020; Verhoeff 2012; Zone 2007, 2012. Einen Überblick über den Ansatz medienarchäologischer Forschung liefern Huhtamo/Parikka 2011. Für das Zusammenspiel medienarchäologischer Forschung und Filmforschung siehe Elsaesser 2016.

Qualität zu verstehen und nicht als Äquivalent zu dechiffrierbaren Texten aufzufassen. Anstatt ›den Zuschauer‹ als argumentative theoretische Figur zu begreifen,[58] versteht die sich auf eine verkörperte Wahrnehmung berufende Filmforschung den betrachtenden Körper als nicht nur historisch konkret, wie die Medienarchäologie, sondern als individuell bestimmt. Die Filmerfahrung wird so von der eigenen Leiblichkeit abhängig und nicht auf die visuelle Wahrnehmung begrenzt.[59]

Unter der Prämisse einer solchen Wahrnehmung nähern sich zwei zentrale Studien der vergangenen Jahre zum stereoskopischen Film ihrem Gegenstand. Miriam Ross untersucht den stereoskopischen Film mit der von Antonia Lant und Laura Marks formulierten Theorie des haptischen Films, der nicht rein optisch distanziert, sondern viszeral und dabei vermeintlich nicht intellektuell perzipiert wird.[60] Jesko Jockenhövel geht zum Ursprung optischer und haptischer Wahrnehmung zurück und wählt Alois Riegls Schrift *Spätrömische Kunstgeschichte* als theoretische Grundlage seiner Untersuchung des stereoskopischen Films.[61] Beide stellen die Auflösung der Bildfläche in der Wahrnehmung in das Zentrum ihrer Argumentationen. Ross spricht dabei von einem »3D Bildschirmfeld«, das sich Publikum und Film teilen,[62] und untersucht, wie sich dies auf die Ansprache des Publikums und die Realitätsillusion des filmisch Gezeigten auswirkt. Jockenhövel legt die Räumlichkeit der Filmbilder als kontrollierbares und zur Narration einsetzbares kinematographisches Mittel dar. Beide Positionen streifen in ihren ontologisch ausgerichteten Analysen die Anfänge des stereoskopischen Films, präsentieren jedoch keine historisierende Analyse der zeitgenössischen Bildtechnologie.[63]

Einen dezidiert in die Geschichte des stereoskopischen Films gerichteten Blick wirft Ray Zone.[64] In seiner grundlegenden Studie *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3-D*

---

58 Während ich in der vorliegenden Arbeit die geschlechtergerechte Sprache verwende, nutze ich beim Begriff des »Zuschauers« oder »Betrachters« bewusst die Lücke aus, die sich zwischen dem generischen Maskulinum und den dabei nach sprachlichen Konventionen gemeinten, nicht mit dem Adjektiv »männlich« beschriebenen Personen ergibt: Somit soll das physisch, charakterlich und historisch unbestimmte Subjekt gefasst werden, das die Filmtheorie als vom Film als Gegenüber konstruiert beschrieben hat. Vgl. für dieses unbestimmte Subjekt vor allem die sogenannte neoformalistische Filmtheorie, wie sie Kristin Thompson (2014) dargestellt hat.

59 Unter dem Begriff verkörperter Erfahrung lassen sich als bekannteste Positionen subsumieren: Barker 2009; Lant 1995; Marks 2000, 2002; Rutherford 2003; Shaviro 1993; Sobchack 1992, 2004. Als vermeintlich begehbaren Raum, und damit ebenfalls auf den Körper der Betrachtenden bezogen, untersucht Giuliana Bruno (vgl. 2002) Film.

60 Vgl. Ross 2015, hier konkret S. 24f. Sie bezieht sich dabei auf Lant 1995 sowie Marks 2000, 2002.

61 Vgl. Jockenhövel 2014. Für die Ausführungen zu seinem Bezug auf Riegl 1901 siehe sein viertes Kapitel: *Gestaltung und Wahrnehmung von 3D-Filmen: kognitivistisch und phänomenologisch*, Jockenhövel 2014, S. 69–115.

62 Ross 2015, S. 24, vgl. auch S. 24f.

63 Jockenhövel widmet dem Beginn des stereoskopischen Films bis zu den Produktionen der 1950er Jahre vier Seiten und geht dabei auf die zwei Filme Dial M for Murder (Warner Bros. 1954 – Kurztitel Dial M) sowie Creature ein, vgl. Jockenhövel 2014, S. 57–59. Ross wählt innerhalb der 14 Filmbeispiele, die ihre Kapitel jeweils eröffnen, ebenfalls diese beiden historischen Filme und erörtert darüber hinaus wiederholt kurz, aber nicht systematisch weitere historische Beispiele. Für die Analysen von Dial M und Creature siehe jeweils den Kapitelauftakt in Ross 2015, *Hyper-Haptic Visuality*, S. 18–46, und *3D Cinema of Attractions*, S. 47–71.

64 Vgl. Zone 2005, 2007, 2012.

möchte er zeigen, wie der Stereoskopie, die zu Beginn des Bewegtbildes als Unterhaltungstechnologie weitverbreitet gewesen sei, zentrale Bedeutung für die Entwicklung des Kinos zufalle.[65] Trotz der historisierenden Zielsetzung bleibt er dann aber bei einer Zusammenstellung der erhaltenen Apparate und Patente, Zeitungsartikel und Werbematerialien stereoskopischer Filmpraktik und der Aufschlüsselung personeller Konstellationen und enthält sich der Einordnung seiner Funde in einen über das stereoskopische Bild hinausgehenden Kontext.[66] Auf Basis der statischen Artefakte und erhaltenen Beschreibungen und Charakterisierungen verortet Zone die stereoskopischen Filme in ihren Filmerzählungen zwischen zwei Polen. Zum einen attestiert er den stereoskopischen Filmen vor den 1950er Jahren die Nähe zu jenem Filmstil, den Tom Gunning und André Gaudreault einflussreich als *cinema of attractions* charakterisiert haben.[67] Zum anderen fasst er das stereoskopische Bild immer wieder als gesteigert realistisch.

Während Elemente des *cinema of attractions* sich in frühen wie heutigen stereoskopischen Filmen beobachten lassen[68] – wenngleich diese auch nicht auf den stereoskopischen Film allein beschränkt sind[69] –, lassen sich die Filme selbst schwerlich als realistisch beschreiben. Zone, Mitglied einer begeisterten Stereocommunity, die teilweise außerhalb offizieller Strukturen Artefakte stereoskopischer Bildpraktiken sammelt und diskutiert, aber auch produziert,[70] folgt hier stärker den Versprechen stereoskopischer Bilder als den tatsächlichen formalen und narrativen Setzungen der von ihm untersuchten Bildpraktik. Auf Basis von diesen Setzungen erscheint es mir produktiver bei der Analyse der stereoskopischen Filme vor den 1950er Jahren dem *cinema of attractions* Elemente des sogenannten klassischen Kinos gegenüberzustellen, die sich in den Produktionen erfahren lassen.[71] Damit ließe sich die von Zone auf Ebene der Apparate vorgestellte These, dass das stereoskopische Bild wie der stereoskopische Film kontinuierliche Bestandteile einer Geschichte des Kinos sind und Letzterer nicht als eine nachträgliche

---

65 Vgl. Zone 2007.

66 Mark Gosser untersucht mit gleicher Zielsetzung, aber ebenfalls allein auf apparativer Ebene, die Anfänge von stereoskopischer und filmischer Technologie, vgl. Gosser 1977. Die Grundidee der Verwandtschaft von Film und Stereoskopie formulieren auch schon ohne weitere Untersuchung Bazin 2009a und Potonniée 1925.

67 Vgl. Gaudreault 1988; Gunning 1989, 1990a, b, 1995a. Auf das Verhältnis von cinema of attractions und stereoskopischen Film gehe ich in dieser Arbeit ebenfalls ein, vgl. *Stereoskopischer Film und das cinema of attractions*, S. 117–120.

68 Ähnlich argumentieren Moulton 2012 und Ross 2015, S. 47–71.

69 Allgemein eine Wiederkehr des *cinema of attractions* untersuchen beispielsweise die Textbeiträge im Sammelband *Cinema of Attractions Reloaded*, vgl. Strauven 2006.

70 Für diese Arbeit zentral ist vor allem die bereits erwähnte Sammlung und Forschung des 3-D Film Archive sowie zusätzlich die Sammlung 3D-Archive, die Eric Kurland in Los Angeles unterhält. In diesen engen Kreis von Stereoenthusiast:innen sind auch die schon genannten Forschungen einiger Akteure stereoskopischer Bildpraktiken einzuordnen wie Lipton 1982; Sammons 1992; Spottiswoode/Spottiswoode 1953; Spottiswoode/Spottiswoode/Smith 1952.

71 Das klassische Kino findet sich extensiv in *The Classical Hollywood Cinema. Film Style & Mode of Production to 1960* beschrieben, vgl. Bordwell 2005. Die Demarkation zwischen beiden Formen des Kinos und ihre theoretische Diskursivierung werden im Kapitel zum Film Hugo Cabret ausführlich diskutiert.

Sonderform des Films verstanden werden kann, auch in den Narrationen selbst bestätigen.

Thomas Elsaesser betont in seinem Aufsatz *The ›Return‹ of 3-D: On Some of the Logics and Genealogies of the Image in the Twenty-First Century* ebenfalls die Verbindung des digitalen stereoskopischen Films zur Geschichte des Kinos.[72] In seinem Artikel stellt er vier alternative Thesen zu einer von ihm angenommenen typischen Erzählung auf, warum der stereoskopische Film in den 2000er Jahren, wie sein Titel angibt, erneut wiederkehre. Anstatt das digitale stereoskopische Kino als Reaktion auf die Konkurrenzsituation mit den neuen Filmrezeptionssituationen und -verbreitungen zu charakterisieren, argumentiert er dafür, ihn als Teil einer größeren Strategie der Filmindustrie zu verstehen, die Digitalisierung der Kinos und die Vermarktung von Filmen auf diversen Plattformen und vor allem auch kleineren, ubiquitäreren Bildschirmen jenseits von Kinoleinwänden voranzutreiben.[73] Gleichwohl plädiert er anschließend dafür, dass das Sichtbarwerden des stereoskopischen Films in den 2000er Jahren keine wirkliche Wiederkehr sei, sondern vielmehr den Blick auf eine *andere* Genealogie des Kinos eröffne. Da stereoskopische Bildpraktiken vor dem klassischen, am Vorbild der gerahmten, zentralperspektivischen Malerei orientierten Erzählkino existierten und gleichzeitig in Militär und Avantgarde-Praktiken neben diesem weiter bestanden hätten, zeige sich das fotografische Erzählkino als eine kontingente Konstellation innerhalb der Bildgeschichte.[74] Während die vorliegende Arbeit diesem Argument folgt, unterscheidet sie sich in der Einschätzung des Verhältnisses von klassischen und stereoskopischen Filmerzählungen. Elsaesser begreift die Bildlichkeit des digitalen stereoskopischen Films als vom klassischen Film abgesetzte Filmform. Für ihn zeigt sich Erstere als Speerspitze einer neuen Bildform, die es den sie erfahrenden Individuen nicht schlicht erlaube, sie zu betrachten, sondern gewissermaßen zu nutzen. Konkret schreibt Elsaesser dem stereoskopischen Film die Kraft zu, ein neues Verhältnis von Mensch und Bild zu visualisieren, bei dem der Mensch von einer simulierten Bilderwelt umgeben sei und diese nicht als repräsentative Bildflächen, sondern als operative Interfaces begreife.[75] Während er zwar beschreibt, dass ihm »ausführliches Lesen stereoskopischer Bilder« diese Argumentation eröffnet hätte,[76] erscheint die stereoskopische Technik hier übersemantisiert. Der stereoskopische Film wird als Auftakt der Überlegungen zum zeitgenössischen Film und zu den als epistemologisches Konzept verbreiteten operativen Bildern instrumentalisiert.[77] Die von Elsaesser dem stereoskopischen Film zugeschriebene neue Bildlichkeit scheint dabei eher im digitalen Film und in den Möglichkeiten der 3D-Animation begründet, als

72 Vgl. Elsaesser 2013b. Der Artikel führt dabei einige Thesen aus, die Elsaesser schon zwei Jahre zuvor in einem Essay formuliert hatte, vgl. Elsaesser 2010.

73 Vgl. Elsaesser 2013b, S. 221–223.

74 Vgl. Elsaesser 2013b, S. 228f.

75 Vgl. Elsaesser 2013b, S. 240–245. Als Gewährsmänner für das Argument, dass diese neue Bildlichkeit existiert, stellt sich Elsaesser Belting 1991, Elkins 1996 und Mitchell 2005 zur Seite. Er geht dann aber nicht weiter auf diese Theorien ein, sondern argumentiert mit seiner eigenen Erfahrung.

76 Elsaesser 2013b, S. 244.

77 Aud Sissel Hoel hat mit *Operative Images. Inroads to a New Paradigm of Media Theory* einen konzisen Überblick über die Diskursgeschichte des Begriffs gegeben, siehe Hoel 2018.

im stereoskopischen Film.[78] Denn im Grunde geht es ihm um die Loslösung des zeitgenössischen Films vom fotografischen Film. Um die Genealogie des zeitgenössischen, digital produzierten Films über den fotografischen Film hinaus in die Geschichte reichen zu lassen, bindet er den zeitgenössischen digitalen Film über seine teilweise stereoskopische Verfasstheit an stereoskopische Bildpraktiken vor dem Beginn des Films an. Der Erfolg des stereoskopischen Films wird so bei Elsaesser lediglich zum Beleg für den Niedergang des fotochemisch basierten Films als Produkt des Kinos.[79] Dem folgend stellt er dann in seiner wissenschaftlichen Betrachtung des stereoskopischen Films jene Elemente heraus, die den stereoskopischen Film in Differenz zum klassischen Kino zeigen, das für ihn ein traditionelles Bildverständnis repräsentiert. Dabei vernachlässigt er jene Elemente, die den stereoskopischen dem klassischen Film verwandt zeigen. Damit schreibt er seine Genealogie des stereoskopischen Bewegtbildes nicht als eine historisierende Analyse der stereoskopischen Narrations- und Formfindungen, sondern deutet es im Rahmen seines heutigen Erscheinungskontexts.

Zum idealen Gegenstand einer Filmtheorie gemacht, welche die verkörperten Betrachter:innen und die mobilisierten Bildschirme untersuchen will, und ausgestattet mit dem Zukunftsversprechen des Schlagworts 3D, in dem sich *head-mounted displays*, 3D-Animation und Stereoskopie vermengen, wird der stereoskopische Film in Analysen wie der Elsaessers revolutionierender, als er es möglicherweise ist. Dass der stereoskopische Film vielmehr als selbstverständlicher Teil des sich etablierenden Films zu betrachten ist, lassen historische Positionen einer sich parallel formierenden Filmtheorie vermuten, die den stereoskopischen Film mit größerer Selbstverständlichkeit verhandeln.[80]

Darauf aufbauend untersuche ich in der vorliegenden Arbeit die Anordnungen des stereoskopischen Bewegtbildes innerhalb einer breiteren Bild- und Filmgeschichte nicht unter der Idee von Brüchen, als vielmehr von graduellen Verschiebungen. Angeregt von Forschungen zur Verwandtschaft der stereoskopischen und kinematographischen Technologien analysiere ich dabei die Interrelation von stereoskopischem Film und klassischem Spielfilm auf der Ebene seiner Narrationen und Formfindungen. Dabei gehe ich weder von einer Nachzeitigkeit des stereoskopischen Films zum klassischen Film in Form genealogischer Entwicklung noch von deren prinzipieller Alterität aus. Stattdessen stelle ich vielmehr die Entwicklung des klassischen Spielfilms und seiner

---

78 Vgl. Elsaesser 2013b, S. 237.

79 Vgl. Elsaesser 2013b, S. 234f. Die Vermutung, Elsaesser ginge es nicht um die stereoskopische Technologie, wird dadurch unterstützt, dass sich in seiner Rekapitulation der Geschichte des stereoskopischen Films zahlreiche Fehler und Ungenauigkeiten finden lassen, die Miriam Ross in einer *response* auf den Text bereits in aller Deutlichkeit offengelegt hat, vgl. Ross 2013a. Die aufgezählten Fehler in den Verwendungszeitpunkten bestimmter Techniken und Erscheinungsdaten signifikanter stereoskopischer Filme machen Elsaessers These noch nicht obsolet, wie er auch selbst in einer weiteren *response* argumentiert, vgl. Elsaesser 2013a, weisen aber auf ein gewisses Desinteresse an der Geschichte des stereoskopischen Films hin.

80 Es eröffnet sich hier der letzte Strang der für die Geschichte des stereoskopischen Films relevanten Literatur, nämlich theoretische Positionen, die als zentrale Vertreterinnen einer sich entwickelnden Filmtheorie akzeptiert sind und dabei auf die Stereoskopie Bezug nehmen: Vgl. Arnheim 2002b; Bazin 2009a, e; Eisenstein 2013; Münsterberg 1996.

Geschichtsschreibung durch und mit stereoskopischen Bildpraktiken zur Diskussion. Leitend ist dabei die spezifische Bildlichkeit des stereoskopischen Bewegtbildes.

Film als Anordnung

In dieser Arbeit gehe ich also von der Erfahrung der zur Diskussion stehenden Bildgegenstände aus und nicht von deren Kontextualisierung. Zentral ist daher die spezifische Bildlichkeit der stereoskopischen Bewegtbilder, die in ihrer durch Ton begleiteten wahrgenommenen Raumausdehnung und Bewegung erfasst werden muss. Dennoch verstehe ich die wahrzunehmenden Filmbilder nicht als für sich stehende (audio-)visuelle Ereignisse, sondern als durch personelle, technische, diskursive und ökonomische Bedingungen hervorgebracht und damit historisch spezifisch geformt. Dies muss die Analyse der Filmerfahrung reflektieren. Im Versuch, einen solchen als bildhistorisch zu beschreibenden Zugang zu den stereoskopischen Bewegtbildern zu entwickeln, der das Objekt in seiner Spezifik ernst nimmt sowie historisiert, treffen zwei in unterschiedliche Richtungen zielende Untersuchungsvektoren zusammen. Beide Vektoren problematisieren dabei das Konzept eines unbestimmten Betrachters des Films, auf den bezogen Narration und Wirkung beschrieben werden. Zeitgenössische filmtheoretische Strömungen, die diesen Betrachter als verkörperte individuelle Betrachter:innen mit spezifischen Voraussetzungen verstehen, problematisieren einerseits vorrangig die Verallgemeinerung einer individuellen Inhaltsproduktion.[81] Positionen, die weniger auf eine individuelle als auf eine zeitspezifische Partikularität jeder Filmerfahrung zielen, betonen anderseits, dass sich die Produktions- und Rezeptionskontexte der Filmbilder historisch wandeln. Im Zentrum dieser theoretischen Positionen stehen dabei die auch in dieser Arbeit untersuchten historischen Zeitschnitte: der frühe Film und der klassische Film der 1940er und 1950er Jahre. David Bordwell, Janet Staiger und Kirsten Thompson führen in ihrer 1985 erstveröffentlichten, exemplarischen Studie zum Hollywood-Studiofilmsystem die Notwendigkeit produktionsästhetischer Ansätze vor, indem sie die Narrations- und Formfindungen klassischer Hollywoodfilme beschreiben und sie in den spezifischen Produktionsbedingungen verankern.[82] Jene hier unter dem Begriff des *cinema of attractions* bereits aufgerufene Forschung zum Film vor der Etablierung des Hollywoodsystems macht deutlich, dass die narrativen und formalen Qualitäten eines Films von seinem Rezeptionskontext abhängig sind und zu unterschiedlichen Zeiten auf unterschiedliche Zielsetzungen reagieren.[83]

---

81 Ausführlich formuliert Vivian Sobchak diese in ihren Forschungen *The Address of The Eye: A Phenomenology of Film Experience* und *Carnal Thoughts. Embodiment and Moving Image Culture.* In beiden Büchern stellt sie vor, wie die körperliche Wahrnehmung die intellektuelle Wahrnehmung eines Films mitbestimmt und somit immer individualisiert, vgl. Sobchack 1992, 2004. Einen Überblick über die unterschiedlichen auf die individuelle Betrachtungserfahrung verweisenden Positionen gibt Rogers 2013, S. 8–10.

82 Vgl. Bordwell/Staiger/Thompson 2005, S. xvii. Auch Thomas Elsaesser betrachtet den Hollywoodfilm als durch seine historischen Bedingungen hervorgebracht: Vgl. unter anderem Elsaesser 2009a, 2012; Horwath/King/Elsaesser 2004.

83 Hier werden vor allem die Forschungen Tom Gunnings methodisch leitend herangezogen, vgl. Gunning 1989, 1990a, b, 1995a, b, 2006, 2008, 2012. Die Idee einer auf die Rezeption gerichteten

Die markierten Differenzen zwischen den jeweils individuellen verkörperten Seherfahrungen sowie zwischen zeitgenössischer und historischer Betrachtung werden methodisch über die Anordnungen der Filme zu erfassen versucht. Michel Foucault hat in seiner einflussreichen Forschung zur Historizität wissenschaftlicher Diskurse und Wahrheiten[84] für die sich veränderten Wissenswirklichkeiten den Begriff des Dispositivs geprägt.[85] Mit dem Dispositiv fasst er sowohl ein nicht fixiertes, sondern variables Gefüge in seinen Elementen als auch deren Relationen zueinander. Ihre jeweilige Konstellation, und dies ist maßgeblich, ist dann nicht überzeitlich, sondern ein historisch spezifischer Zeitschnitt, der auf eine gesellschaftliche Dringlichkeit antwortet.[86] Dennoch soll die Historizität der Produktionsbedingungen und der Rezeptionssituationen von Film, die für diese Arbeit entscheidend ist, nicht mit dem Begriff des Dispositivs gefasst werden. Denn anders als in anderen Disziplinen gibt es in der Filmwissenschaft eine weitere theoretische Setzung, die mit dem gleichen Begriff ebenfalls ein Gefüge aus Elementen beschreibt, sich in ihrer Konzeption aber fundamental unterscheidet. Die in Frankreich durch Jean-Paul Baudry und Jean-Louis Comolli in den 1970er Jahren initiierte Apparatustheorie argumentiert dafür, Film nicht als für sich stehendes ästhetisches Ereignis, sondern im Rahmen einer größeren Rezeptionsanordnung und dabei vor allem als ideologische Anordnung zu verstehen.[87] In seinem 1975 erschienenen Aufsatz *Le dispositif: approches métapsychologiques de l'impression de réalité*[88] definiert Baudry das Dispositiv – im Gegensatz zum Basisapparat, der sämtliche Bedingungen der Filmproduktion einschließt – als die der Projektionssituation zugehörigen Elemente: Projektionsraum und -apparatur sowie das betrachtende Subjekt bilden in ihren Relationen – den technischen, architektonischen und sozialen Bedingungen der Aufführungen – eine das Kino charakterisierende Wahrnehmungssituation aus.[89]

Baudrys erfolgreich in den Filmdiskurs eingeführtes Konzept des kinematographischen Dispositivs ist dabei anders als das von Foucault durch seine Überzeitlichkeit bestimmt.[90] Baudry erklärt das Dispositiv des Films, um dessen täuschende Natur

Forschung zum frühen Film stellt Thomas Elsaesser in seinen Kapiteleinleitungen in dem von ihm mit Adam Barker herausgegebenen Sammelband *Early Cinema: Space – Frame – Narrative* eindrucksvoll dar, vgl. Elsaesser/Barker 1990.

84 Vgl. Foucault 1990. Im französischen Original erschien *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines* bereits 1966.

85 Die erste Definition des Begriffs gibt Foucault Gosrichard auf dessen Frage, welchen Sinn und welche methodologische Funktion er dem Ausdruck »Dispositiv« gebe, vgl. Foucault 1978, S. 119f. Für einen Überblick zu Foucaults Dispositiv siehe die Ausführungen zum Begriff im *Foucault-Handbuch: Leben – Werk – Wirkung*, vgl. Link 2014.

86 Vgl. Foucault 1978, S. 119f.

87 Vgl. Baudry 1970, 1975; Comolli 1971a, b, c, d, 1971/1972, 1972. Für Überblickswerke über die einflussreiche Theorie siehe Riesinger 2003; Rosen 1986.

88 Baudry 1975. Im Folgenden wird die deutsche Übersetzung von Max Looser *Das Dispositiv: Metapsychologische Betrachtungen des Realitätseindrucks* verwendet, vgl. Baudry 1994.

89 Vgl. Baudry 1994, S. 1052. Aber schon 1970 in *Cinema: Effets idéologiques produits par l'appareil de base* formulierte er die Grundzüge dieses Konzepts, vgl. Baudry 1970, 2003.

90 Vgl. Parr/Thiele 2007 zur Verknüpfung von Foucault und Baudry.

deutlich zu machen, mit Platons Höhlengleichnis.[91] Wie die Gefangenen in Platons Text, die auf die Schatten von an einer künstlichen Lichtquelle vorbeigeführten Gipsfiguren starren, würde das Kinopublikum unbewegt auf das Lichtspiel vor ihm blicken. Die im Abgleich mit Platons Text ausgearbeiteten Bedingungen der Projektion sind entscheidend für den im Kino erzeugten Realitätseindruck, der das betrachtende Subjekt letztlich täuscht: Dunkelheit, abgesehen von der sich hinter den Subjekten befindenden Lichtquelle, das Verborgenhalten der Mechanik der Bildphänomene sowie die Unbeweglichkeit der Zusehenden begründen nach Baudry die Unmöglichkeit, die Realität des Gesehenen zu überprüfen.[92] Entscheidend für Baudry ist die in den Filmdiskurs eingebrachte These, dass es »gerade das Dispositiv [ist], das die Illusion erzeugt, und nicht die mehr oder weniger genaue Nachahmung des Realen.«[93] Mit seinem Konzept des Kinos als illusionserzeugende Apparatur grenzt er sich von vorangegangenen ontologischen Bestimmungen des Realitätseindruck des Films ab[94] und stellt die Wahrnehmung des Subjektes innerhalb einer räumlich, technisch und sozial bestimmten Situation – dem Kino – klar in den Vordergrund. Das Kino wird so nicht als »ideologisch neutraler Apparat« verstanden, sondern als die Wahrnehmung beeinflussendes »Gesamt-Dispositiv, zu dem auch das Subjekt gehört«.[95] Der Zuschauer, der sich nach Baudry willentlich in das Dispositiv des Kinos einfüge, da er so vermeintlich in einen Zustand vorbewusster Wunschbefriedigung zurückkehre,[96] wird damit zentrales Element der Filmerfahrung. Es ist die Verankerung in einem menschlichen Bedürfnis, die Baudrys Dispositivkonzept der Historisierung enthebt. Das von ihm beschriebene Dispositiv ist nicht an eine konkrete technische Verwirklichung gebunden, sondern an ein psychoanalytisch herausgearbeitetes Regressbedürfnis, für dessen Befriedigung das sich als real präsentierende Gesehene notwendig ist. Das Entsprechen des verwirklichten Kinos und Platons vermeintlicher Beschreibung desselben trotz des zeitlichen Abstandes erkläre sich nach Baudry so dann auch dadurch, dass beide Dispositive auf denselben Wunsch antworten. Das Kino wird dergestalt zu einer entzeitlichten Idee, die immer vom gleichen Bedürfnis getrieben wird. Technologische Entwicklungen, unterschiedliche soziale Handlungsprotokolle sowie diverse Subjektkonstitutionen werden in einem urmenschlichen Bedürfnis aufgelöst.[97] Während Foucault mit Dispositiv ein

91 Für eine Diskussion des Sokrates im siebten Buch der *Politeia* von Platon in den Mund gelegten Gleichnisses siehe Plato 2005.

92 Vgl. Baudry 1994, S. 1047–1056.

93 Baudry 1994, S. 1056. Um diese These zu stützen, zieht Baudry eine weitere Wahrnehmungssituation hinzu, den Traum. Dieser präsentiere, so Baudry, der mit den psychoanalytischen Schriften, vornehmlich denen von Sigmund Freud, argumentiert, seine Inhalte ebenfalls als real. Vgl. Baudry 1994, S. 1061–1067.

94 Obwohl Baudry keine konkreten Positionen genannt hat, ist anzunehmen, dass er sich vor allem von den prominenten Schriften seines Landsmannes und Zeitgenossen André Bazin absetzen wollte, siehe für dessen Schriften überblicksartig das Kompendium *Qu'est-ce que le cinéma?*, das hier in der deutschen Übersetzung von Robert Fischer und Anna Düpee verwendet wird, Bazin 2009e.

95 Baudry 1994, S. 1067.

96 Vgl. Baudry 1994, S. 1073.

97 Vgl. Baudry 1994, S. 1058f. In ähnlicher Weise argumentiert etwa 30 Jahre zuvor schon der im Text von Baudry implizit kritisierte André Bazin bezüglich des dreidimensionalen Films, der für ihn als

historisierbares Zusammenwirken heterogener Elemente beschreibt, die auf eine zeitspezifische Anforderung reagieren, verwendet Baudry Dispositiv, um eine überzeitliche Wahrnehmungssituation zu erläutern. Die beiden Dispositivkonzepte schließen sich damit im Grunde gegenseitig aus.

Gleichwohl kommen in den divergierenden Setzungen des Dispositivbegriffs die beiden in unterschiedliche Richtungen zielenden Untersuchungsvektoren dieser Arbeit zusammen: In Baudrys Forschung ist schon vor den eingangs erwähnten neueren Positionen, welche die körperliche Erfahrung betonen, die Erfahrung des Films als Ereignis in den Diskurs eingezogen – allerdings nicht als subjektive Erfahrung, sondern als menschlicher Teil einer räumlichen und technischen Anordnung. Dass diese Anordnung selbst jedoch historisch spezifisch gedacht werden muss, haben auf Foucault aufbauende Forschungen gezeigt.[98] So zusammengefasst werden die beiden eigentlich widersprüchlichen Konzepte in dieser Arbeit unter dem Begriff der Anordnungen vereint.[99] Die Setzung von »Anordnung« anstelle von »Dispositiv« erlaubt die Kombination der Thesen Foucaults und Baudrys, da sie lediglich die Ansätze der beiden zusammenbringt, aber den problematischen Begriff des Dispositivs in der Beschreibung der technischen und sozialen Beziehungen und Setzungen auflöst. Der Begriff der Anordnung umfasst damit das Zusammenkommen von verschiedenen Elementen – Apparate und Bauteile ebenso wie Personen und Praktiken. Vergleichbar beschreibt Thomas Elsaesser in seinem Band *The Persistence of Hollywood* Hollywood im Sinne einer Anordnung als einen resilienten Organismus, der sich an sich verändernde soziopolitische und ökonomische Situationen stets aufs Neue anpasst.[100] Die filmischen Erzählungen seien dabei nur das mit dem Publikum kommunizierende Interface des Systems. Immer bestehe dieses System aus Techniken und Handlungsweisen, die von eigenen Entwicklungen sowie immer wieder auch durch gesamtgesellschaftliche Prozesse geprägt werde.

Dem hier ausgestellten Gedanken des Films als Interface liegt eine ältere, unter dem Begriff des neoformalistischen Ansatzes bekannte Argumentation zugrunde. Bereits in

---

Idee bestanden habe, bevor dieser technisch möglich gewesen sei. Kino wird auch hier zu einem entzeitlichten Konzept, vgl. Bazin 2009a.

98 Die Apparatustheorie wird heute häufig – um ihren psychoanalytisch ausgelegten Anteil verkürzt – unter einem eher auf Foucaults Konzeption aufbauenden Begriff angewandt: Vgl. Aggermann/Döcker/Siegmund 2017/; Distelmeyer 2012; Paech 1997; Ritzer/Schulze 2018. Knut Hickethier geht auf die Verwendung des Begriffs ausführlich ein und hat im Zuge einer Debatte in der Zeitschrift *tiefenschärfe* die Verbreitung des Begriffs mit einem eigenen Schwerpunkt thematisiert, vgl. Hickethier 2002/2003. Frank Kessler hat sich mit der Geschichte des Begriffs unter anderem in Seminaren an der Universität Utrecht beschäftigt, vgl. Kessler 2010. Vgl. zudem Paech 1997.

99 Dabei wird davon ausgegangen, dass es erst die deutsche Übersetzung ist, die aus den beiden Verwendungen des französischen Begriffs *dispositif* bei Foucault und Baudry Konzepte gemacht hat. Erst in der Setzung des nicht in der deutschen Alltagssprache verständlichen Begriffs Dispositiv, der dadurch als eigenes theoretisches Konzept verstanden werden muss, entsteht in der Kombination von Foucaults und Baudrys Beschreibungen ein Widerspruch. Die beiden Landsmänner bauen in ihrer Verwendung auf das allgemeine Verständnis des Begriffs in ihrer Muttersprache auf. Sowohl Kessler als auch Link zitieren das französische Wörterbuch *Le Petit Robert* und legen die Wurzeln der Verwendung des Begriffs bei Foucault bzw. Baudry in der französischen Alltagssprache dar: Vgl. Kessler 2010, S. 1; Link 2014, S. 238.

100 Vgl. Elsaesser 2012, S. 328.

diesem werden die zueinander in Raum und Zeit spezifisch positionierten Elemente in der Seherfahrung eines Films wirksam. Jede Entscheidung im Film – von der Linsenwahl über das Kostümdesign bis zur Einstellungsdauer –, unabhängig davon, wer sie getroffen hat, bestimmt demgemäß den Film in der Betrachtung.[101] Das Filmbild zeigt sich als Kristallisationspunkt seiner technischen, sozialen und ökonomischen Bedingungen und erlaubt so die Analyse des gesehenen Films als Ergebnis seiner Anordnung in seiner historischen Verfasstheit. Narrative und formale Entscheidungen müssen so nicht im Willen einzelner Personen begründet werden, sondern präsentieren sich als von der Anordnung des Films hervorgebracht. Dies erlaubt, in Abwandlung des Ansatzes dann jene eingangs eingeforderte Analyse individueller Betrachtung vermittelbar zu machen. Anstelle des von der neoformalistischen Analyse angenommenen impliziten und damit unbestimmten, idealen Betrachters setzt die Arbeit individuelle Betrachter:innen in konkreten Rezeptionssituationen. Bewusst lege ich offen, dass ich die Betrachterin sämtlicher historischer wie zeitgenössischer Bilder dieser Arbeit bin: eine in Deutschland aufgewachsene Kunsthistorikerin mit Interesse an populären Bildpraktiken. Aussagen über Wirkungen einzelner kinematographischer Setzungen beruhen in dieser Arbeit nicht auf empirischer Betrachtungsforschung, sondern auf meinen Seherfahrungen. Diese sind körperlich individuell. So ist bei den Aussagen über Raumwirkungen der stereoskopischen Filme beispielsweise zu bemerken, dass ich diese aufgrund meines leicht unterdurchschnittlichen Augenabstandes vielleicht etwas stärker als Betrachter:innen mit einem durchschnittlicheren interokularen Abstand empfinde. Weiterhin sind sie auch technisch spezifisch. Alle Filme habe ich im Kino im Cinestar am Potsdamer Platz in Berlin und dem Egyptian Theater auf dem Hollywood Boulevard in Los Angeles sowie auf einem Fernseher der Marke LG mit passiver Bildtrennung durch Polarisationsfilter gesichtet.

Diese Individualität bedenkend geht der Ansatz dennoch davon aus, dass die persönliche Seherfahrung Grundlage des wissenschaftlichen Zugangs zu einem Film sein kann, da filmische Seherfahrung in Schichten gefasst werden kann. So begreifen vermutlich alle Zuschauenden als Diegese[102] der eingangs erwähnten Eröffnungsszene in FRANKENWEENIE, dass der junge Victor Frankenstein seinen Eltern einen Film zeigt, den er mit seinem Hund Sparky produziert hat. Fast alle leiten davon ab, dass Victor eine enge Beziehung zu Sparky hat. Zahlreichen Rezipient:innen erlaubt das eigene Wissen weitere

---

101 Kirsten Thompson hat den auf die russischen Formalist:innen zurückgehenden neoformalistischen Ansatz klar beschrieben, vgl. Thompson 2014. Seine möglicherweise ausführlichste und erfolgreichste Ausformulierung hat er in dem von ihr mit David Bordwell geschriebenen Buch *Film Art* gefunden, vgl. Bordwell/Thompson 2010.

102 Etienne Souriau (vgl. 1997) hat in seinem Aufsatz *Das filmische Universum* die verschiedenen Wirklichkeitsebenen des Films begrifflich voneinander getrennt. Neben der diegetischen, welche die vom Film ausgeprägte narrative Welt beschreibt, führt er die profilmische Ebene ein, die jene Elemente der nichtfilmischen, also in seinen Worten der afilmischen Welt umfasst, die bereits auf den Film bezogen sind, sowie die filmophanische und filmographische Ebene. Letztere beschreiben die Elemente der Projektion bzw. des Filmstreifens. Während sich vor allem der Begriff des Diegetischen und der Diegese in der Filmanalyse gehalten hat, werden hier alle Begriffe eingesetzt, um die Ebenen sprachlich eindeutig zu trennen.

Schlüsse. Die Kenntnis der originalen Geschichte Mary Shelleys[103] oder einer ihrer vielen Adaptionen erlaubt das Vorausahnen bestimmter Plotpunkte, wie dass Victor Sparky mit Hilfe elektrischer Spannung zum Leben erwecken wird. Das Wissen über Filmgeschichte lässt die zwei ratternden Projektoren im Hintergrund für manche zu Verweisen auf die analoge Tradition des stereoskopischen Films werden. In diesem geschichteten und die Filmerfahrung gestaltenden Wissen besteht die Möglichkeit, die individuelle Seherfahrung bildhistorisch-ikonologisch zu historisieren. Über Formanalyse und Quellenkunde können die Filmbilder in größere Zusammenhänge eingeordnet werden. Die spezifische Schicht, die ich in dieser Arbeit in der Erfahrung der Filme herausarbeite, zielt damit auf die Analyse des stereoskopischen Films in seinen historischen, sich beständig verschiebenden Anordnungen innerhalb einer breit aufgefassten Film- und Bildgeschichte unter Beachtung seiner Paratexte, der Aufzeichnungen über historische Produktions- und Rezeptionssituationen sowie der zeitgenössischen Diskurse. Andere Schichten fallen dabei heraus. Manche sind aller Historisierung zum Trotz unwiederbringlich. Dass die zeitgenössische Betrachtung der teilweise historischen Filme nicht deren originären Rezeptionssituationen entspricht und jene auch nicht lückenlos rekonstruiert werden können, ist nicht nur in dem Verlust der jeweiligen technischen Aufführungsanordnungen, also beispielsweise dem Kino der 1950er Jahre, begründet, sondern auch in der Historizität des Sehens.[104] Wegen der nichteinholbaren Differenz begreife ich diese Arbeit dezidiert als einen aus der Gegenwart bestimmten Blick in die Geschichte stereoskopischer Bildanordnungen. Die unternommene Geschichtsschreibung verstehe ich daher nicht als definitive Klärung historischer Tatsachen, sondern als eine mögliche Diskursivierung der oszillierenden Entwicklung des Films und der Rolle des stereoskopischen Bewegtbildes darin.

Filmprotokolle individueller Seherfahrungen

Der Herausforderung, die zugrunde liegenden Wahrnehmungserfahrungen einzelner Filme kommunizierbar zu machen, begegne ich in dieser Arbeit mit Filmprotokollen. Während Filmprotokolle in der Filmwissenschaft gängige Praxis sind und in Einführungen in die Filmanalyse immer wieder empfohlen werden, finden sie nur selten Eingang in die Texte über Bewegtbilder[105] – sicher auch, weil sie graphisch sperrig, mit Screenshots erweitert rechtlich schwierig und in jedem Fall in der Produktion und Rezeption mühsam sind. Ihr methodisches Potential liegt darin, dass sie es erlauben, den Film als Erfahrung in einen Text einzubeziehen. Anders als andere Gegenstände bildhistorischer

---

103 Vgl. Shelley 1818.

104 Damit, dass sie das Sehen als ebenso wenig ahistorisch versteht wie das Bild, rekurriert die Arbeit auch auf den methodischen Ansatz Jonathan Crarys, der dies in seinem Schlüsselwerk der Bildgeschichte, genau: anhand eines Gegenstands der Arbeit, dem Stereoskop, vorgeführt hat, vgl. Crary 1996. Crary verwendet dabei ebenfalls das Konzept von Anordnung, die sich bei ihm jedoch über Apparate erschließt und das er mit dem Begriff der Assemblage fasst, vgl. Crary 1996, S. 19.

105 Die Filmprotokolle werden in Einführungen in die Filmanalyse immer wieder empfohlen: Vgl. hierzu Faulstich 2013; Korte 2004; Kuchenbuch 2005. Bordwell/Staiger/Thompson 2005 erwähnen zudem die Möglichkeit, Filmprotokolle computergestützt anzufertigen, machen diese aber in ihrem Text nicht zugänglich.

Untersuchungen kann das bewegte und stereoskopische Bild nicht ausreichend über Abbildungen referenziert werden. Da sowohl seine Bewegungs- wie Räumlichkeitswirkung nur in der Wahrnehmung entstehen, entspricht eine Abbildung ihm nicht. Für das Bewegtbild zeigt sich dies zuweilen, wenn man einen Screenshot eines bestimmten Moments anzufertigen versucht. Dies mündet manchmal in der Erkenntnis, dass es das antizipierte Filmbild nicht gibt, da die Elemente, welche die Szenenerfahrung ausmachen, nicht in einer Einstellung zusammenkommen oder die Bedeutung des Gesehenen über die Tonspur vermittelt wird. Das Filmprotokoll erlaubt es, filmische Momente als wahrgenommene Momente kommunizierbar zu machen, und in seiner Struktur zu offenbaren, dass jeder filmische Moment aus Bild und Ton besteht und Teil eines Gefüges von Filmmomenten ist.

Neben seiner Kommunikationsfunktion erlaubt das Filmprotokoll, die eigene Wahrnehmung zu reflektieren. Seine Anfertigung erfordert die genaue Betrachtung des Bewegtbildes und bewirkt das Verständnis der eigenen Reaktion auf kinematographische Setzungen. Die Protokollerstellung entzieht die eigene Seherfahrung dem filmgeleiteten Wahrnehmen und erzeugt die Distanz des analytischen Wahrnehmens. Diese Erfahrung des Films entspricht somit nicht der vom Film intendierten und ist nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Das notwendige Anhalten des Films, das zum Festhalten der jeweiligen Einstellungsparameter notwendig ist, erlaubt das von den hier im Zentrum stehenden Spielfilmen angedachte Rezipieren im großen Kinosaal nicht. Die bewusste Rezeption der teilweise nur eine Sekunde zu sehenden Einstellungen der diegetischen Filmvorführung in FRANKENWEENIE beispielsweise (vgl. P1 E9-16) ist in der vom Film vorgesehenen Erfahrung nicht möglich. Sich bewusst zu machen, dass man die Einstellungen, welche die Sequenz ausmachen, nur eine Sekunde sieht, fügt der Filmerfahrung auch wenig hinzu. Aber um zu verstehen, warum man, ebenso wie die Familie Frankenstein, gebannt der heimischen Filmvorführung Victor Frankensteins folgt, hilft es, ihren schnellen Rhythmus zu erkennen. Und will man anderen zeigen, warum man hier gebannt der Filmvorführung gefolgt ist, kann man wiederum auf das im Protokoll fixierte filmische Mittel, den schnellen Rhythmus, verweisen. Das Filmprotokoll erlaubt so einerseits das Mitteilen der eigenen Seherfahrung sowie andererseits die notwendige Distanzierung zu dieser, um sie in eine ikonologische Analyse einzubinden.

Für diese Arbeit habe ich für alle Filme erste Seherfahrungen, die von allen Filmen in Kinosälen mit stereoskopischer Projektion entstanden, festgehalten und dann in einem zweiten Schritt in Filmprotokollen verankert, die ich auf Basis heimischer Betrachtungen der Filme im 3D-Blu-ray-Format angefertigt habe. Wenn ich in der Arbeit auf Momente innerhalb der Filme Bezug nehme, geschieht dies durch einen Verweis auf das jeweilige Filmprotokoll, das unter der angegeben DOI geöffnet werden kann. Die wahrgenommenen Filmbilder werden so stets nur im Rahmen ihrer Einbindung in filmische Bewegtbildzusammenhänge inkorporiert. Damit verzichte ich auf den Screenshot und fordere von den Leser:innen ein, sich um eine Wahrnehmungserfahrung des stereoskopischen Bewegtbildes über Sichtung der referenzierten Blu-ray-Fassungen zu bemühen. Die genauen Zeitangaben erlauben es den Rezipient:innen der Arbeit, ihre notwendigen eigenen Seherfahrungen der stereoskopischen Bewegtbilder mit den Filmprotokollen abzugleichen. Um die Weiternutzung sowie mögliche Anreicherung der Filmprotokolle im Rahmen weiterer Forschung zu ermöglichen, aber auch die Möglichkeit von For-

schungsdaten in den Geisteswissenschaften zu explorieren, sind die zu dieser Arbeit gehörenden Protokolle als Forschungsdaten veröffentlicht.[106]

Nur an wenigen Stellen, an denen die stereoskopische Räumlichkeit in einzelnen Standbildern geteilt werden kann, werden Standbilder der zentralen Filme in diese Arbeit mitaufgenommen. Andere Filme werden teilweise in Referenzbildern zitiert. Dies führt zu einer angesichts ihrer behandelten überwältigenden Bildformen überraschend bilderarmen Arbeit, die auf ihre Erweiterung durch die Seherfahrungen der Leser:innen vertraut. Mit dem Ansatz, wissenschaftliche Untersuchungen von Filmen in kommunizierbaren, bewusst als individuelle deutlich gemachten Seherfahrungen zu begründen und darauf aufbauend das wahrgenommene Filmbild als Kristallisationspunkt seiner Anordnungen zu begreifen, hoffe ich, einen methodischen Beitrag zur Bewegtbildforschung zu leisten.

106 Vgl. FN 1 im gleichen Kapitel.

Oz the Great and Powerful: Diskursivierungen apparativer Illusionen

Bildpraktiken der Aufführung

Vorspann als Vorschau

Bereits bevor die Geschichte von Oz the Great and Powerful (Kurztitel: Oz)[1] beginnt, wissen aufmerksame Zuschauer:innen, dass es im Film um historische Bildpraktiken gehen wird. Denn der Vorspann präsentiert sich als Vignette über Apparate, Wahrnehmungsbedingungen und Formfindungen, indem er in seiner Oberflächenanmutung, seinen Motiven und Raumkonstruktionen darauf verweist (vgl. im Folgenden P2: Sequenzprotokoll Oz the Great and Powerful – 00:00:00-00:02:38 – https://doi.org/10.18452/27076). Die Eröffnungssequenz von Oz evoziert damit die eigene Mediengeschichte, die des stereoskopischen Films. Welche apparativen Unterhaltungsformate vorangegangener Jahrhunderte mit dem heutigen stereoskopischen Film in ihren technischen sowie bild- und handlungslogischen Bedingungen verwoben sind, steht im Zentrum dieses bildhistorisch und medienarchäologisch ausgerichteten Kapitels.

In einer ungeschnittenen Aufnahme, einer sogenannten Plansequenz, fährt die Kamera zu Beginn des Vorspanns in das als Teil des Walt-Disney-Pictures-Logo bekannte Dornröschenschloss hinein (vgl. P2 S1), durch zwei Theaterbühnen (vgl. P2 S2, 3), mehrere konzentrisch aufgebaute, von Zirkusartist:innen, -tieren und -requisiten bevölkerte Schächte (vgl. P2 S4, 5), über eine Stadt aus Porzellangeschirr (vgl. P2 S6), durch ein Kino über ein Maisfeld (vgl. P2 S7), wo sie in einen Wirbelsturm gerät und schließlich in einer Glaskugel zum Stehen kommt (vgl. P2 S8). Mit dieser rauschhaften Fahrt werden einzelne Momente des Plots, also der Story des Films, wie sie sich den Zuschauer:innen präsentiert, vorweggenommen.[2] Zu Beginn von Oz wird der Jahrmarktzauberer Oscar

1 Vgl. Raimi 2013.

2 Die Arbeit unterscheidet, wie in der Filmanalyse üblich, zwischen Story und Plot. Während der Plot die audiovisuellen Ereignisse des Films in der Reihenfolge ihres Auftretens beschreibt, meint Story die vom Film erzählte Handlung, die sich auf Basis des Plots in der Rezeption rekonstruieren lässt.

durch einen Wirbelsturm in eine Parallelwelt versetzt. DIE FANTASTISCHE WELT VON OZ, so der deutsche Titel, lässt Oscar auf drei Hexen treffen. Die Interaktionen mit ihnen gestalten den Fortgang der Handlung. Zunächst begegnet er Theodora. Die von Mila Kunis gespielte Hexe verliebt sich sofort in den charmanten und mit ihr, zur Musik einer Spieluhr, tanzenden Fremden. Verletzt davon, dass Oscar ihre Gefühle nicht teilt, sondern es auf den in der Stadt gelagerten Schatz abgesehen hat, verwandelt sie sich in die *Wicked Witch of the West*. Angestiftet wird sie dabei von ihrer Schwester Evanora. Die intrigante Stadtverwalterin, gespielt von Rachel Weisz, manipuliert bei ihrem Komplott nicht nur ihre Schwester und einen Teil der Bürger:innen von Oz, sondern auch Oscar. Sie lässt ihn glauben, dass er König von Oz und damit rechtmäßiger Besitzer des Schatzes werden könnte, wenn er Glinda, die vermeintliche *Wicked Witch of the South*, töte. Und so macht sich der zu Beginn geldgierige Oscar begleitet von seinen über den Verlauf des Films gefundenen Gefährt:innen – einem fliegenden Affen und einem Mädchen aus Porzellan – auf den Weg, um Glinda aufzuspüren. Diese in Seifenblasen Reisende entpuppt sich dann jedoch als *Good Witch of the South* – zum Glück, denn Oscar verliebt sich auf den ersten Blick in das Ebenbild seiner Jugendliebe in Kansas; beide Rollen verkörpert Michelle Williams auf der Leinwand. Das Quartett aus Oscar, Glinda, dem Affen und dem Porzellanmädchen tritt am Höhepunkt des Films schließlich gegen die beiden bösen Schwestern an und ist dabei – wie könnte es in einem Disneyfilm anders sein – erfolgreich. Die beiden Hexen werden aus dem Königreich vertrieben und Oscar und Glinda beenden den Film küssend mit einem Happy End.

Die Handlungsträger:innen des Films referieren die einzelnen szenischen Elemente des Vorspanns in ihrer Ausgestaltung und ihrer Verbindung mit auftretenden Schriftelementen. Dass die Figur auf der ersten Bühne, die als Rückenfigur erfasst ist und durch einen Wirbelsturm ergriffen wird (vgl. P2 S2), Oscar darstellen soll, wird durch die Einblendung des Namens des Darstellers, James Franco, neben ihrem Schatten eindeutig. Die zweite Bühne, die der ersten gleicht und doch anders ist, wird mit der Einblendung des Titels, der dann auch diese tituliert, als Repräsentantin der phantastischen Welt von Oz offenbart (vgl. P2 S3). Auf dieser zweiten Bühne nun erscheint der Name »Mila Kunis« im Zusammenspiel mit einem sich drehenden Paar, das einen Schatten auf das Proszenium wirft. Im Moment der Drehung verwandelt sich der Schatten kurz bereits in das Profil der *Wicked Witch of the West*. Mit dem Erscheinen des Namens »Rachel Weisz«, also der Schauspielerin jener Figur, welche die zentralen Intrigen des Films ersinnt, beginnen die Wände des Bühnenraums zu wanken. Der Schriftzug »Michelle Williams« schwebt am Ende der Bühnensequenz in einer Seifenblase ins Bild (vgl. P2 S3). In den konzentrischen Strukturen, welche die von Oscar zurückgelegten Wege vorwegnehmen, sind nicht nur Einrad fahrende Affen zu entdecken, sondern auch der Name des Schauspielers, der dem Oscar begleitenden Primaten seine Stimme lieh – Zach Braff (vgl. P2 S4).

Die Repräsentation in Text und Bild wird im Vorspann über die Schauspielenden hinaus auf weitere Verantwortliche des Films ausgedehnt. So erscheinen die Namen der Kostümdesigner:innen neben einem Elefanten, dessen Kostüm gewechselt wird (vgl. P2 S5), der Name des Kameramanns, Peter Deming, hingegen im Schatten eines kleinen projizierenden Apparates (vgl. P2 S7). Während die Schriftzüge »Director of Photography« sowie der Hinweis auf die American Society of Cinematographers, »ASC«, diesen Apparat eher als Filmprojektor ausweisen, erinnert er von seiner technischen Anordnung

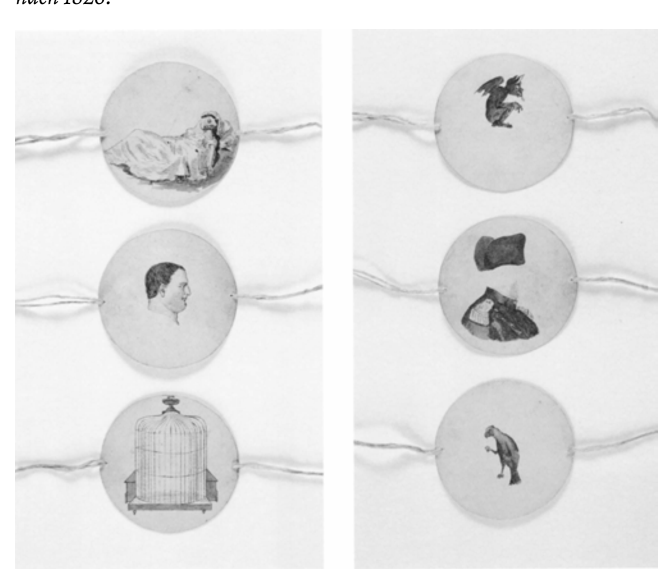
an eine Laterna magica. Diese optischen Geräte, in ihrer technischen Anordnung aus transparenten Bildern, Lichtquelle und Hohlspiegel sowie Linsen bestehend, sind fähig, ein Bild durch eine innen liegende Lichtquelle nach außen zu projizieren. Bei einigen Modellen dieser Projektionsapparate erlaubt der veränderbare Abstand zwischen Linse und Lichtquelle die Manipulation des projizierten Bildes. Laternae magicae, die einer Vielzahl an Betrachter:innen phantastische Bilderwelten vor Augen führen können, lassen sich bis ins 17. Jahrhundert zurückverfolgen und waren Teil zahlreicher Unterhaltungspraktiken, in denen sie häufig mit auditiven Elementen und Erzählungen verbunden wurden.[3] Die Referenz auf diesen Apparat in Oz (vgl. P2 S7) beschließt damit passenderweise dann auch eine Sequenzfolge, die bereits mit den Praktiken der Unterhaltungskultur begonnen hat (vgl. P2 S4): Zum einen wird die Jahrmarkts- und Zirkustradition mit ihren Sensationen, Artist:innen, Gaukler:innen und Hypnotiseur:innen durch den Einrad fahrenden Affen und die pendelnden Centstücke aufgerufen (vgl. P2 S4). Zum anderen kann in den dazwischenliegenden Filmbildern eine Gruppe von Geräten ausgemacht werden, die auch unter dem Begriff der Persistenzspielzeuge bekannt geworden sind.[4]

---

3 Vgl. für die unterschiedlichen Verwendungsszenarien der Laterna magica Bartels 1996; Rossell 2002. Der Filmemacher Werner Nekes hat zahlreiche Versionen dieser Projektionsapparaturen in seiner Sammlung historischer Unterhaltungspraktiken zusammengetragen. Die vorliegende Arbeit diskutiert eine Vielzahl der Geräte dieses konkreten Fundus. Zum einen ist ein Teil der Kollektion im bild- und textreichen Katalog der Ausstellung *Ich sehe was, was du nicht siehst! Sehmaschinen und Bilderwelten. Die Sammlung Werner Nekes* im Museum Ludwig, Köln, hervorragend aufbereitet worden, vgl. Dewitz/Nekes 2002. Auch eine Sammlung von Laternae magicae wird hier zusammen mit Guckkästen, auf die später noch einzugehen sein wird, präsentiert, vgl. Dewitz/Nekes 2002, S. 87–133. Besonders erwähnenswert ist bei dieser Publikation zudem das exzellente *Glossar der optischen Medien*, auf das im Folgenden vermehrt Bezug genommen wird, vgl. Nekes 2002, zur Laterna magica siehe S. 439f. Zum anderen konnte ich einen Teil der 1993 durch das Getty Research Institute (GRI) erworbenen Sammlung Nekes' bei einem Forschungsaufenthalt besichtigen. Für einen Überblick über den Bestand vgl. Online Archive of California o.D. Diese Zugänglichkeit der Sammlung macht schließlich auch einen weiteren Aspekt aus, warum sie sich als Referenzsammlung besonders eignet. Denn durch die Möglichkeit, die Sammlung im Archiv des GRI zu besichtigen, sowie ihre Präsentation im Rahmen der Ausstellung *Devices of Wonder* im Getty Museum und dem zugehörigen Katalog (vgl. Stafford/Terpak/Poggi 2001), wurde sie zum Teil eines kollektiven Bildwissens an der amerikanischen Westküste und war prinzipiell auch für die Verantwortlichen des Films Oz und des Vorspanns potentiell verfügbar. Und schließlich können auch die Leser:innen dieser Arbeit sich von den Apparaturen ein Bild machen, da jene über das Wörterbuch auf der Website Werner Nekes' direkt und meist mit Bildern aufgerufen werden können, vgl. Nekes o.D., Wörterbuch.

4 Dieser Begriff wird von Nekes und von Dewitz verwendet, »optische« oder »philosophische Spielzeuge« sind weitere Bezeichnungen für die gleiche Gruppe von Apparaten. Vgl. Nekes 2002, S. 443, sowie die im Kapitel *Persistenz – optisches Spielzeug*, Dewitz/Nekes 2002, S. 339–353, versammelten Apparaturen.

Abb. 5: Thaumatrope aus der Sammlung Werner Nekes, Frankreich nach 1826.



Das Thaumatrop, eine Scheibe, auf deren beiden Seiten jeweils ein Bild angebracht ist, ist der einfachste Vertreter dieser Spielzeuge, die den Wahrnehmungseffekt des Nachbildes ausnützen (Abb. 5).[5] Folgt man der im Namen »Wunderdreher« implizierten Aufforderung und dreht die Scheibe an den Schnüren, die an ihren Seiten angebracht sind, um ihre eigene Achse, verschmelzen die zwei Teilbilder zu einem wundersamen Kompositbild. Das Bild eines Vogels auf einer Seite und das eines leeren Käfigs auf der anderen Seite als häufig verwendete Motive beispielsweise, erzeugen in der Anschauung des in Rotation versetzten Apparats das Bild eines Vogels in einem Käfig. Der Nachbildeffekt des Auges erhält den Seheindruck der Teilbilder dabei über sein intervallartiges Ausbleiben hinweg aufrecht, bis sie wieder zu sehen sind. Eine Scheibe im Vorspann von Oz, die sich zunächst um ihren Mittelpunkt und dann um ihre Achse dreht, reproduziert in ihrer zweiten Bewegung eindeutig die des Thaumatrops (vgl. P2 S5). In ihrer ersten Bewegung referiert die ornamentierte Scheibe im Vorspann hingegen, ebenso wie die sich im Anschluss im Hintergrund drehende, strahlenförmig gestaltete Scheibe, auf das sogenannte Phenakistiskop (vgl. P2 S5). Während das Wahrnehmungsbild des Thaumatrops ein stehendes ist, erzeugt das Phenakistiskop mit dem Nachbildeffekt eine Bewegungsillusion (Abb. 6).[6]

5 Vgl. Nekes 2002, S. 449.

6 Der Eindruck der Bewegung, der auf dieser stroboskopischen Bildpräsentation beruht, wird auch mit dem Begriff des Phi-Phänomens beschrieben, vgl. hierzu Nekes 2002, S. 444.

Abb. 6: Ensemble von Phenakistiskopscheiben und Spiegel, Sammlung Nekes, Brüssel und Wien ab 1833.



Die dazu notwendige gesamte technische Anordnung ist in der Einstellung im Vorspann von Oz nicht zu sehen. Zusätzlich zu einer rotierenden Scheibe, die als Bildträgerin dient, bedarf es nämlich einer Vorrichtung, die das intervallartige Sichtbarsein der Phasenbilder – also Bilder distinkter, sukzessiver Momente eines sich bewegenden Objekts – erzeugt. Dies kann entweder durch einen Spiegel und Schlitze in der Scheibe oder durch eine zusätzliche Scheibe mit Schlitzen und eine mechanische Verbindung der Scheiben erreicht werden.[7] Den sich dabei einstellenden Wahrnehmungseindruck illustrieren in Oz die Vögel, die im Vorspann ihre Bahnen über die Phenakistiskopscheibe ziehen (vgl. P2 S5). Deren Schatten werden dabei auf die hinter der Scheibe liegende Porzellanstadt projiziert (vgl. P2 S6).

Neben den menschlichen Handlungsträger:innen in und ›hinter‹ dem Film wird mit diesen zahlreichen optischen Apparaturen eine Gruppe eingeführt, die als mögliche Protagonistin ungewöhnlich ist. Tatsächlich aber verweist der Vorspann mit dieser Evokation historischer Bild- und Unterhaltungspraktiken auf die optischen Apparate und Taschenspielereien, mit denen Oscar im Film Oz hantieren wird und die so eine entscheidende Rolle in der Narration des Films einnehmen. Darüber hinaus erlaubt ihr Auftreten im Film es, in dieser Arbeit mit dem Film gemeinsam über die Mediengeschichte des stereoskopischen Films in ihren Apparaten und Praktiken nachzudenken.

Geschichten des Zauberers von Oz

L. Frank Baum ersann die Figur Oscar 1900 in seiner Kindergeschichte *The Wonderful Wizard of Oz*.[8] Während bereits die Bücher ein Erfolg waren, wurde mit der Verfilmung The

7 Vgl. Nekes 2002, S. 443f.

8 Vgl. Baum 1900.

Wizard of Oz (MGM 1939) der Zauberer von Oz, so der deutsche Titel, zum allgemeinen westlichen Kulturgut.[9] Oz erzählt nun, über 70 Jahre nach dieser ersten kinematographischen Präsentation des Kosmos von Oz, wie der Jahrmarktzauberer Oscar zum Zauberer von Oz geworden ist – wie der Drehbuchautor in einem Interview zur Genese des Films explizit formuliert.[10] Als sogenanntes Prequel des beliebten Klassikers ist die Story von Oz aus dem Jahr 2013, anders als bei einem klassischen Sequel, nicht nach, sondern vor dem Film von 1939 verortet. Die Geschichten weisen dabei eindeutige Parallelen auf. Beide Male werden die sympathietragenden Hauptfiguren, Dorothy im älteren, Oscar im jüngeren Film, durch einen Wirbelsturm vom profanen Kansas, mit seinen zahlreichen Maisfeldern, in die wundersame Parallelwelt von Oz versetzt. Mit ihren jeweiligen Wanderungen durch Oz ist dabei 1939 wie 2013 eine persönliche Weiterentwicklung verbunden.

So wie der Zauberer, der im ersten Film nur eine Nebenrolle besitzt, im Film von 2013 in den Fokus rückt, wird auch seine Magie genauer betrachtet. Im ersten Film werden die Apparate, die der Zauberer für sein magisches Handeln nutzt, nur als enigmatische Apparatur mit einer Myriade Hebeln gezeigt und nicht technisch ausgeführt. Der Vorspann des Nachfolgefilms insinuiert mit seinen zahlreichen Referenzen auf konkrete historische Bildpraktiken, diese undifferenzierte Apparatur in existierende historische Bildpraktiken, wie die Laterna magica, zu überführen.

Dass dabei die Verbindung dieser Apparaturen zum eigenen Medium, dem stereoskopischen Film, relevant ist, lässt jene Sequenz vermuten, welche die Referenz auf frühere Unterhaltungspraktiken beschließt (vgl. P2 S7). Sie verweist auf die Verwandtschaft der beiden Oz-Filme, erweitert die Beziehung zwischen ihnen jedoch um die Verhandlung der jeweils aktuellen technischen Innovationen. Hinter dem bereits beschriebenen Projektionsapparat, der sowohl an einen Filmprojektor als auch an eine Laterna magica denken lässt, ist die flache Ansicht eines Maisfeldes zu sehen (vgl. P2 S7). Der Schatten der Schrift auf dieser Darstellung des Maisfeldes stellt deren Zweidimensionalität aus. Gerahmt ist die Fläche von zwei Vorhängen an der Seite, einer Soffitte von oben und einigen Sonnenblumen am unteren Rand, die jeweils die Grenzen verdecken. Mit dem Aufbau scheint die Anordnung einer Kinoleinwand der späten 1930er Jahre zitiert.[11] Anschließend hebt sich die flache Darstellung des Maisfelds und gibt den Blick auf das gleiche Sujet in anderer Darstellung frei. Das Maisfeld ist nun in Ebenen gestaffelt. In den

---

9 Der Film wurde zu Ehren seines Einflusses, seiner Story und seiner avancierten Technologieanwendung 2007 zum Weltdokumentenerbe erklärt, Unesco o.D.b. Am Rande bemerkt sei hier, dass inzwischen auch eine nachträgliche Konvertierung des originalen Filmmaterials von The Wizard of Oz in eine stereoskopische Version existiert, in welcher der Film für diese Arbeit konsultiert wurde, vgl. Fleming 1939.

10 Der Drehbuchautor Mitchell Kapner gibt an, die Story sei aus der Frage entstanden, wie der Zauberer eigentlich Der Zauberer von Oz geworden sei, vgl. Curtis 2013, S. 32.

11 Die Premiere des Films The Wizard of Oz fand im Strand Theatre in Oconomowoc, Wisconsin, statt. Vgl. für den nicht mehr existierenden Bau die Webseite Cinema Treasures o.D., Strand Theatre. Auf der Webseite finden sich zudem zahlreiche Kinobauten der 1930er Jahre, die Vorbild für den Vorspann von Oz gewesen sein könnten. Einen künstlerischen Einblick in die amerikanischen Kinos und ihre spektakulären Architekturen gibt die Serie *Theaters* des Fotografen Hiroshi Sugimoto, vgl. Sugimoto o.D.

so gegenübergestellten, in einem Kinoraum verorteten Inszenierungen des Filmbildes eines Maisfeldes kann eine Reflexion des Films Oz in seiner eigenen Position als Prequel gesehen werden. Beide Filme implementieren die jeweils neusten Filmtechniken ihrer Zeit. Während der erste Film begeistert die quietschbunte Anmutung des Technicolorfilmmaterials inszeniert und auf sämtliche Tricks analoger Spezialeffekte zurückgreift, setzt Oz seine Welt in stereoskopischer Filmtechnik in Kombination mit CGI in Szene.[12]

Inszenierung des Seheindrucks und seine Historisierung

Dabei wird die technische Innovation der durch Stereoskopie erzeugten räumlichen Erweiterung offensichtlich gemacht und werbetechnisch ausgestellt. Die digitale Erzeugung der Bildwelt hingegen ist die verdeckt gehaltene Innovation des Films von 2013, die nur in der genauen Analyse des Vorspanns offensichtlich wird. Die bereits genannte Gestaltung des Vorspanns als Plansequenz, und damit ohne Schnitt, wird häufig als ein typisches Merkmal des digitalen Films und vor allem des Animationsfilms beschrieben, obwohl in einem Take gestaltete Filmsequenzen auch analog produziert werden können.[13] Der Vorspann ist jedoch tatsächlich in digitaler Animationstechnik produziert, in der Plansequenzen sehr viel einfacher umzusetzen sind.[14] Doch die Oberflächengestaltung stellt ihre Entstehung am Computer nicht offen zur Schau, sondern imitiert eine fotorealistische Schwarz-Weiß-Aufnahme einer Welt aus Papier. Den im Vorspann erzeugten Raumeindruck präsentieren die beiden Bühnenräume (vgl. P2 S2, 3) par excellence. Anaglyphendarstellungen einzelner Einstellungen aus dem Vorspann, die das verantwortliche Studio nachträglich zur Veröffentlichung in Druckmaterial erstellt hat, können den im Film wahrnehmbaren stereoskopischen Effekt hier zumindest ansatzweise vermitteln (Abb. 7a-x).

---

12 Zum Technicolorverfahren vgl. Betz/Rother/Schaefer 2015, zur Inszenierung der Technik in The Wizard of Oz siehe im gleichen Band Marshall 2015. Special Effects bezeichnen vor der Kamera inszenierte Spezialtechniken, während *visual effects* am analog oder digital aufgenommenen filmographischen Material ansetzen. Für einen Überblick über die in den analogen Techniken mögliche Effektkinematographie vgl. Smith 1986. Für einen Überblick über die digitalen Produktionsmöglichkeiten siehe Holliday 2018; Kohlmann 2007.

13 Der gesamte Film Rope (Warner Bros. Pictures 1948) von Alfred Hitchcock ist beispielsweise als Plansequenz verwirklicht, obwohl der Film auf analogem Filmmaterial gedreht ist. Die Schnitte zwischen den einzelnen Filmrollen werden dabei jeweils über Großaufnahmen schwarzer Flächen unsichtbar gemacht. Vgl. als Beispiel der Charakterisierung der ungeschnittenen Fahrt als Kennzeichnung digitaler Filmform die Ausführungen Sebastian Richters (2008, S. 114–120) zu einer den Raum erkundenden Kamerafahrt im vieldiskutierten 3D-Animationsfilm The Polar Express (Castel Rock Entertainment 2004). Zur analogen Produktion einer vergleichbaren Form in Rope vgl. Hitchcocks eigene Beschreibungen im Interview mit Truffaut (2003, S. 173–178).

14 Die Animation des Vorspanns wurde nicht von Sony Pictures Imageworks Inc. gemacht, die den restlichen Film gestaltet haben, sondern an das auf Titelsequenzen spezialisierte Studio yU+co weitergegeben. Vgl. für weitere Informationen zur Produktion des Trailers das Interview mit dem Gründer des Studios Gazon Yu, Rich 2013a, o.S.

Abb. 7a-x: Anaglyphendarstellung des Vorspanns von Oz the Great and Powerful *gestaltet von yU+co.*













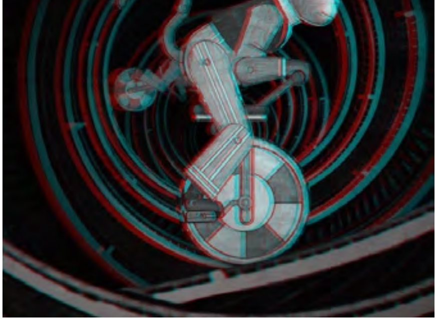


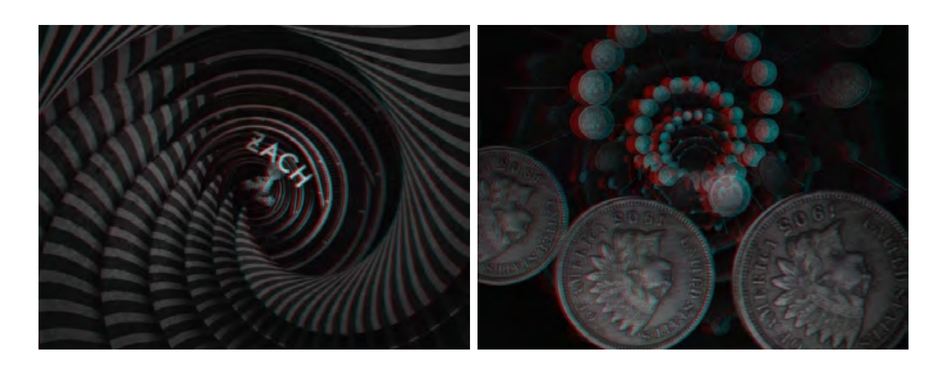

OZ
THE GREAT AND POWERFUL


MILA KUNIS


MICHELLE WILLIAMS






ZACH


SPECIAL MAKE-UP EFFECTS BY
GREG NICOTERO
AND
HOWARD BERGER


VISUAL EFFECTS SUPERVISOR
SCOTT STOKDYK


MUSIC


COSTUME
DESIGNERS
GARY JONES
MICHAEL KUTSCHE













In den beiden Bühnensequenzen scheint sich zunächst ein weit in die Tiefe gehender Raum in Richtung des Fluchtpunktes auszudehnen (Abb. 7c-i). Der Landschaftsausblick am Ende der jeweiligen Bühne markiert das Ende des Raums. Je näher die Kamera der Landschaft kommt, desto flacher wird der Raum, und der Ausblick offenbart sich als zweidimensionale Repräsentation, welche die Kamera nicht durchdringen kann. Die Seitenteile der Bühnen haben kein Volumen, als Ebenen verschwinden sie aus dem Bild, sobald ihre Vorderseite passiert wurde. Zwischen den flachen Bildelementen, ohne eigene Körperlichkeit, entspannt sich ein leerer Freiraum.

Die erkennbare Staffelung von flachen Ebenen wird beim stereoskopischen Film häufig als mangelhafte Raumdarstellung des digital oder durch nachträgliche Konver-

tierung erzeugten Stereoeffekts beschrieben.[15] Der abschätzig als ›*Cardboard*-Effekt‹ bezeichnete Raumeindruck wird im Vorspann von Oz bewusst inszeniert und als dezidiert hervorgebracht betont: In der Sequenz in der Porzellanstadt (vgl. P2 S6) ist zunächst eine zweidimensionale Ansicht des Stadt gewordenen Geschirrs zu sehen. Diese teilt sich dann entlang horizontaler Linien, indem sich die Ebenen unterschiedlich im Tiefenraum positionieren. Es wird so die Entstehung jenes Raumeindrucks in Szene gesetzt, der den gesamten Vorspann prägt – ein zunächst weit aufgespannter Tiefenraum, der durchfahren wird und mit der Annäherung an den Fokuspunkt der Raumanordnung immer flacher wird.

Mit diesem Raumeindruck evoziert der Vorspann eine weitere historische Unterhaltungsform, die sogenannten Perspektivtheater. Bei dieser Bildpraktik werden Landschafts- und Figurendarstellungen zur Betrachtung in Guckkästen eingefügt. In ihrer einfachsten Version als Kästen mit einer Linse, in die eine perspektivische Darstellung eingefügt werden kann, waren Guckkästen vor allem als fahrende Unterhaltung der arbeitenden Schicht des 18. Jahrhunderts populär, die Perspektivtheater wurden hingegen vor allem im privaten Gebrauch eingesetzt.[16] Am bekanntesten sind die von Martin Engelbrecht in Augsburg im 18. Jahrhundert produzierten Papiertheater geworden. Zu diesen zählt auch die aus fünf Pappen bestehende *Präsentation des Markusplatzes in Venedig*.[17] Die einzelnen Pappen sind jeweils handkolorierte Drucke. Von einer abgesehen sind alle Pappen in der Mitte ausgestanzt, die Größe der so entstandenen Leerflächen variiert dabei. Legt man die einzelnen Bögen übereinander, ergibt sich ein zusammengesetztes Bild (Abb. 8a-k). Um dessen Reiz vollends zu erschließen, müssen die Bildbögen in eine Apparatur gesteckt betrachtet werden.[18]

---

15 Die Autoren eines Artikels in *Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering*, die sich mit der Konvertierung von zweidimensionalen in stereoskopisches Filmmaterial beschäftigen, geben eine klare, mit einer Grafik vereinfachte Darstellung des Effekts in ihrer Einleitung, vgl. Bokov u.a. 2014, o.S.

16 Vgl. das bereits erwähnte Kompendium unterschiedlicher Apparaturen *Guckkasten – Laterna magica* in Dewitz/Nekes 2002, S. 87–133, sowie Nekes 2002, S. 435f. Für die unterschiedlichen Formen der Unterhaltungen, in denen der Guckkasten auftrat: Vgl. Dewitz 2002; Sztaba 1996. Für die Perspektivtheater im Speziellen vgl. Nekes 2002, S. 443, sowie den materialreichen Ausstellungskatalog zur Sonderausstellung *Papiertheater* in Wien (Grieshofer 1985), der jedoch vor allem auf die österreichischen Beispiele der Bildpraktik fokussiert ist.

17 Das GRI führt ein Exemplar dieses Papiertheaters mit den Angaben: Engelbrecht, Martin, Praesentation des Markus Platzes in Venedig, 1371–384, 93.R.118 (bx. 51–53).

18 Ich konnte einige der kleinen Sets des GRI, darunter das in der Sammlung mit »Neoklassizistische Villa« betitelte Set (Engelbrecht, Martin, Klassizistische Villa, 1371–384 93.R.118 [bx. 51–53]), in einem Guckkasten besichtigen. Obwohl das GRI, in dem ich diese Unterhaltungsform beforschen konnte, sowohl große (ca. 19 × 22 cm) als auch kleine Formate (ca. 9 × 14 cm) der Engelbrecht-Theater besitzt, konnte ich nur einen Betrachtungsapparat für kleine Formate konsultieren. Dieser Betrachtungsapparat wird im GRI mit den folgenden Angaben geführt: Horizontal Viewing Box for Engelbrecht Perspektive Views, 93.R.118/Box 54**.

Abb. 8a: Alle Pappen der Version von Präsentation des Markusplatzes in Venedig *in den Special Collections des Getty Research Institute (GRI) übereinandergelegt.*



Abb. 8b-k: Vorder- und Rückseite der fünf Pappen.



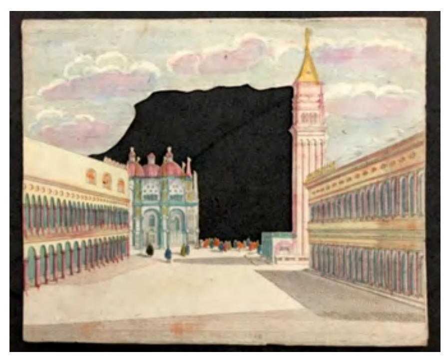




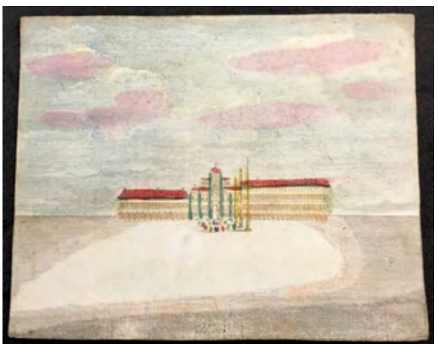














Bei dieser Apparatur handelt es sich um einen Holzkasten, der es erlaubt, die Pappen in Führungen an den inneren Seitenrändern einzuschieben, auch wenn dieser zunächst zu schmal erscheint (Abb. 9). Sind die Pappen, hier das Set *Neoklassizistische Villa*, eingefügt, wird der Kasten mit einer Milchglasscheibe abgedeckt. Mit einem Auge durch die vorne eingesetzte Linse betrachtet, gleicht sich die Wölbung aus und die einzelnen Pappen fügen sich in der Anschauung zu einem in die Tiefe gestaffelten Bild (Abb. 10a-c). Verschiebt man seinen Blickpunkt etwas nach links oder rechts, offenbart sich einem ein Raumeindruck, der dem für den Vorspann von Oz beschriebenen entspricht: Mehrere flache Ebenen sind hintereinander im Tiefenraum gestaffelt, diese selbst sind dabei körperlos. Der Tiefenraum entsteht nur in der Freifläche zwischen ihnen und es gibt eine klare Fokussierung auf einen Perspektivpunkt, der den Blick in die Bildtiefe zieht.

Wenn sich der Raumeindruck des im Guckkasten betrachteten Perspektivtheaters und des Vorspanns mit den gleichen Sätzen beschreiben lässt und der *Cardboard*-Effekt in der Gegenüberstellung der Filmtechnik von 1939 und 2013 als den zeitgenössischen stereoskopischen digitalen Film auszeichnend in Szene gesetzt wird (vgl. P2 S6, 7), scheint es so zu sein, dass die Künstlichkeit des Raumeindrucks in Oz nicht als Unzulänglichkeit verdeckt, sondern geradezu ausgestellt werden soll. Der Vorspann stellt damit nicht nur die Anordnungen zweidimensionales Kino der 1930er Jahre des ersten Films und räumlich gestaffeltes Kino der 2010er Jahre seines Prequels, gegenüber, sondern inszeniert seinen spezifischen stereoskopisch ermöglichten Raumeindruck bewusst entsprechend einer historischen Bildpraktik.

Abb. 9 u. 10a-c: Das Engelbrecht-Theater Neoklassizistische Villa *in einen Guckkasten eingefügt. Und Ansichten der Szenerie durch die Linse des Guckkastens aus verschiedenen Perspektiven.*









Mit seinen unterschiedlichen Referenzen auf historische Bildapparaturen, ihre Mechanismen der Bilderzeugung wie ihre Seherfahrungen, sowie auf deren Verbindungen zum stereoskopischen Film eröffnet der Vorspann selbst ein Feld, das es im Folgenden weiter zu differenzieren gilt, wenn man die Mediengeschichte des stereoskopischen Films darstellen will. Das Feld erscheint im Vorspann noch nicht sortiert, dennoch schärft seine Evokation die Betrachtung des sich noch anschließenden Films, vor allem für den medienarchäologisch geprägten Blick. Während die im Vorspann zitierten Apparate häufig schlicht als Vorläufer des Kinos verstanden werden,[19] kritisieren medien-

19 Sie finden sich daher in zahlreichen Filmmuseen ausgestellt, unter anderen in den Filmmuseen von Berlin, Turin und Frankfurt, und vor allem die frühe Filmwissenschaft bediente diese These wiederholt. Vgl. beispielhaft Ristow 1986; Talbot 1914.

archäologische Positionen, dass die einzelnen Praktiken dabei zu jeweils defizitären Vorstufen des Kinos mit seinen erzählenden und phantastischen Bildwelten, seinen Projektionsbildern im dunklen Raum und seinen Bewegungsbildern degradiert werden, während ihre eigenen Anordnungen ausgeblendet werden.[20] Der medienarchäologischen Prämisse folgend ist daher im Weiteren zu untersuchen, wie die als Handlungsträgerinnen des Films vom Vorspann versprochenen Apparaturen im Film auftreten. Sind sie in ihren gesamten Anordnungen gefasst, und wie wird dabei ihr Verhältnis zum Film und spezifisch zum stereoskopischen Film porträtiert? Im Folgenden sollen also die in Oz zitierten Apparaturen untersucht und ihre historischen Kontexte erschlossen werden, um schließlich ihr hier narrativiertes Verhältnis zum Film und zum stereoskopischen Film zu untersuchen.

Täuschende Jahrmarktzauberei

Die Unterhaltungspraktiken vergangener Jahrhunderte treten im Film selbst am Anfang und am Ende in zwei aufeinander bezogenen Szenen auf. Direkt im Anschluss an den Vorspann eröffnet der Film seinem Publikum die Welt eines Jahrmarkts in Kansas im Jahr 1905 (vgl. im Folgenden P3: Sequenzprotokoll Oz the Great and Powerful – 00:02:42-00:21:10 – https://doi.org/10.18452/27076). Diverse diegetische Schriftzüge lassen das Publikum wissen, dass es der »Baum Bros. Circus« ist, der hier seine »amazing and amusing antics« präsentiert (P3 S1). Neben Schlangenmenschen, feuerschluckenden und starken Männern, Leierkasten und einer Frau mit Pistolen, Clowns und Artist:innen ist auch der Titelheld Oscar als Jahrmarktzauberer »Oz the Great and Powerful« mit seiner »Mystic Mystery Show« Teil der Attraktionen. Eingeführt wird er, kombiniert mit einem kleinen pyrotechnischen Effekt, über seine Werbeabbildung hinter einer Rauchwolke. Leibhaftig zeigt er sich in der folgenden Einstellungsfolge als routinierter Verführer und rücksichtsloser Gauner. Frauen betört er mit der stets gleichen Geschichte um eine Spieluhr seiner Großmutter, seinen Assistenten Frank behandelt er nicht nur abschätzig, sondern er bringt ihn sogar um dessen mickrigen Anteil der Einnahmen. Mit dem Satz »Let's go make some magic!«, der von einem Zwinkern direkt in die Kamera und damit zu den Zuschauer:innen begleitet ist, lädt Oscar das Filmpublikum in seine Zaubershow ein (P3 S1).

Bei der in einem Zelt stattfindenden Show steht der Trickmagier in orientalisierendem Kostüm auf der Bühne und wird von einer im Hintergrund des Publikums verorteten Lichtquelle beleuchtet (vgl. P3 S2). Mit dem Schieber vor der Lichtöffnung mutet der Beleuchtungsapparat wie eine Laterna magica an, die wahlweise unterschiedliche Projektionsbilder oder mit unterschiedlichen Filtern zu projizieren vermag. Der Film zeigt die Show ab einem mit der Assistentin zuvor im Wohnwagen besprochenen Trick (vgl. P3 S1). Die junge Frau geht jedoch vollkommen in ihrer Rolle als Zuschauerin auf und

20 Die evolutionäre Teleologie ist von der Medienarchäologie als problematisch offensichtlich gemacht worden. Die Disziplin argumentiert für die spezifischen Qualitäten der einzelnen Apparate, die es verbieten, sie lediglich als ›protokinematographische‹ Techniken zu subsumieren. Für einen Überblick über die Entwicklung des Diskurses vgl. Huhtamo 1997 sowie die Einleitung von Huhtamo/Parikka 2011.

vergisst sich als Freiwillige zu melden. Als Oscar sie dann, die Absprache beinahe preisgebend, auf die Bühne holt, verläuft die Show routiniert. Oscar versetzt sie – nachdem er ihr leise zugeraunt hat, dass sie sich einfach an das erinnern solle, was er ihr gesagt habe – in Trance, nutzt sie als Medium einer Verstorbenen und lässt sie schließlich in der Luft schweben. Der Trick wird mit Geräuschen und Pyrotechniken, die Frank in einem vom Publikumsraum nicht einsehbaren Seitenteil der Bühne produziert und steuert, dramatisch untermalt. Plötzlich jedoch empört sich ein Mann im Publikum, Drähte zu sehen, welche die Schwebende halten würden. Die dem Zirkuspublikum bewusst gemachten Drähte sind nun auch für das Filmpublikum zu sehen. Sichtlich echauffiert über den Vorwurf des Betrugs zerschneidet Oscar die Drähte mit einem Säbel, den ihm Frank geübt von der Seite aus zuwirft. Da die Schwebende weiter in der Luft bleibt, kann sich Oscar als über jeden Zweifel erhaben präsentieren. Als er danach das Tuch lüftet, mit dem die Schwebende abgedeckt war, ist diese verschwunden (vgl. P3 S2).

Der Jahrmarktzauberer Oscar und seine Show entsprechen am Beginn von Oz einem Illusionsmodus, der sein Publikum nicht über seine Tricks aufklärt. Die Illusionsästhetik, die ihre Funktionsweise nicht offenlegt, manifestiert sich nicht nur gegenüber dem diegetischen Publikum, sondern auch gegenüber dem Filmpublikum. Die Betrachtenden des Films sind zwar über den Einsatz eines Tricks anhand der Inszenierung der Absprache informiert (vgl. P3 S1), wie dieser funktioniert und was besprochen wurde, wissen sie indes nicht. Ob mit Spiegelungen oder versteckten Falltüren gearbeitet wurde, bleibt den Zusehenden verborgen – das Gespräch zwischen Oscar und seiner Gehilfin wird dezidiert nicht hörbar in Szene gesetzt. Auch das Filmpublikum kann daher nur vermuten, wohin die Assistentin verschwunden ist und wie der scheinbar schwebende Körper auch nach der Durchtrennung der Schnüre in Levitation bleibt (vgl. P3 S2).

Während für das Filmpublikum zunächst ebenfalls keine Drähte zu sehen sind, welche die schwebende Assistentin halten, werden diese erst in dem Moment sichtbar, als der Mann aus dem Publikum sie bemerkt (vgl. P3 S2). Die sich anschließende Durchtrennung der Schnüre präsentiert sich als Routine, die für das Filmpublikum die Frage birgt, ob diese Offenlegung der Täuschung mit dem Mann aus dem Publikum ebenso abgesprochen war wie der Trick mit der Assistentin. Obwohl das Zwinkern Oscars den Zuschauer:innen des Films zunächst die Komplizenschaft versprochen hat, bleiben sie, in Bezug auf den Mechanismus der Illusion, ebenso außen vor wie die diegetischen Zuschauer:innen im Zirkus. Oscar weiß hier mehr als seine beiden Publika und kann dadurch magische Kräfte vortäuschen.[21]

Dass diese Magie in ihren Grenzen ihr Publikum enttäuscht, führt der Film im Fortgang der Szene vor. Aus dem Applaus des aufgrund der verschwundenen Assistentin noch enthusiastischen Zirkuspublikums lässt sich die Stimme eines Mädchens vernehmen, das Oscar bittet, es zu heilen (vgl. P3 S3). Der sich in Anbetracht von dessen Gehbehinderung als ohnmächtig begreifende Oscar versucht sich mit einem Hinweis auf eine Schwäche des Äthers aus der Situation zu ziehen, ohne seine Unfähigkeit, dem Mädchen

21 David Bordwell differenziert das Verhältnis zwischen Zuschauer:innen und Filmfiguren bzw. Erzählerfigur in Bezug auf Wissen, Selbstreferentialität und Mitteilsamkeit. Der Film tritt hier als auktoriale Erzählinstanz auf, die zwar auf Oscar fokalisiert ist, jedoch extern und nicht intern, und ihn damit von außen betrachtet ins Zentrum setzt, vgl. ausführlich Bordwell 1985, S. 57–61.

helfen zu können, preisgeben zu müssen. Sich damit den Ärger des Publikums zuziehend verschwindet Oscar von der Bühne. Den sich anschließenden Streit zwischen ihm und Frank, warum jener den Vorhang nicht schneller geschlossen und damit Oscar aus der Situation gerettet habe, unterbricht der Besuch von Oscars Jugendliebe Annie (vgl. P3 S4). Obwohl sichtlich zu ihr hingezogen, lässt Oscar Annie, die ihm nochmal Gelegenheit geben will, Einspruch gegen ihre Hochzeit mit einem anderen Mann zu erheben, mit dem Hinweis auf seine Zukunftsambitionen auflaufen. »I don't want to be a good man, I want to be a great man. I want to be Harry Houdini und Thomas Edison rolled into one« (P3 S4), lässt er Annie wissen.[22]

Émile Reynauds Praxinoskop

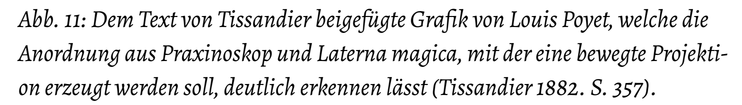
Während des Gesprächs mit Annie repariert Oscar ein Praxinoskop. Der 1877 von Émile Reynaud entwickelte Apparat arbeitet wie das Phenakistiskop mit dem Nachbildeffekt.[23] Seine Mechanik ist in der Szene deutlich zu sehen: In der Mitte eines Rings mit kreisförmig angeordneten Phasenbildern ist eine Spiegelkonstruktion erkennbar, die durch ihre Stoßkanten das intervallartige Erscheinen der gegenüberliegenden Einzelbilder erzeugt, das zur Bewegungsillusion notwendig ist (vgl. P3 S4). Die in der Szene gezeigte Beleuchtungssituation des Apparates lässt dabei an eine bestimmte Anordnung Reynauds denken. Denn während eigentlich eine ungerichtete Beleuchtung von oben für Praxinoskope üblich ist, hat Reynaud Ende des 19. Jahrhunderts mit einer Projektionsvariante des Apparats experimentiert. Sein Zeitgenosse Gaston Tissandier beschreibt diese detailliert und mit einer Illustration Louis Poyets (Abb. 11) versehen in einem Artikel:[24] In einer Kombination aus einem Praxinoskop und einer Laterna magica werden die Einzelbilder durch die Laterna magica beleuchtet und über die Spiegelkonstruktion von hinten auf eine Leinwand reflektiert. Ein statisches Bühnenbild kann zusätzlich durch eine weitere Rückprojektion der Laterna magica hinzugefügt werden.

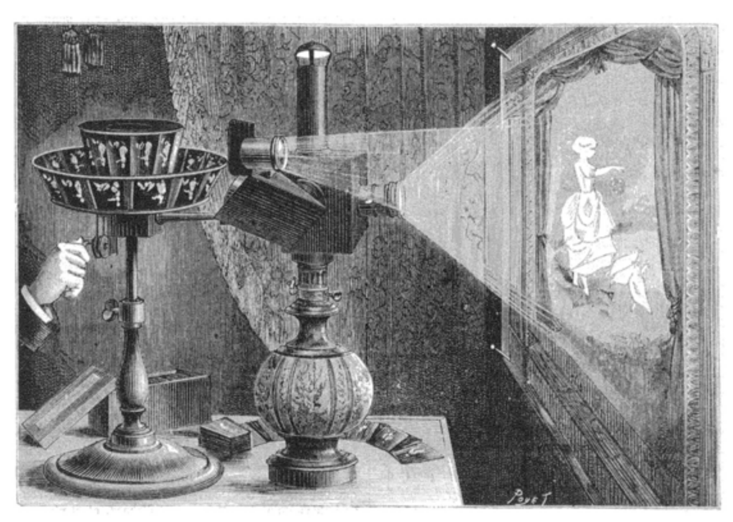
---

22 Der als Erik Weisz geborene Zauberer und Entfesselungskünstler Harry Houdini sowie der Erfinder und Unternehmer Thomas Alva Edison prägten beide in ihren jeweiligen Metiers das Konzept des weltlich Wundersamen im frühen 20. Jahrhundert. Vgl. zu Houdinis Verhältnis zum Magischen dessen eigenen Band *A Magician among the Spirits*, Houdini 1925, und für Edison einleitend Kent 2017.

23 Vgl. Nekes 2002, S. 445. Für zusätzliche Abbildungen des Apparats vgl. erneut Nekes o.D.

24 Vgl. Tissandier 1882.


Abb. 11: Dem Text von Tissandier beigefügte Grafik von Louis Poyet, welche die Anordnung aus Praxinoskop und Laterna magica, mit der eine bewegte Projektion erzeugt werden soll, deutlich erkennen lässt (Tissandier 1882. S. 357).



In seinen Abweichungen von Reynauds Aufbau entspricht der in seiner technischen Anordnung zur Erzeugung einer Bewegtbildillusion in der Szene in Detailaufnahmen ostentativ vorgeführte Apparat den Bedürfnissen der Filmszene. Dadurch, dass das gezeigte Gerät, anders als die von Reynaud genutzte Apparatur, nicht mit einer Handkurbel, sondern mit einem kleinen Motor betrieben wird,[25] kann sich Oscar von dem in Betrieb gesetzten Apparat entfernen. Und dadurch, dass die Projektion nicht gerichtet verläuft, wird Oscar aus allen Perspektiven der Aufnahme durch die Projektionsbilder gerahmt. Die so erzeugte Mise en Scène, also die Inszenierung der Handlung im Raum innerhalb der einzelnen Frames, vermag Oscar damit über die Projektionsbilder des Apparats zu charakterisieren (vgl. P3 S4). Die Projektionsbilder fügen sich in die Ausstattungsstrategie des Oscar zugeordneten Settings (vgl. P3 S4). Sein Wohnwagen ist überbordend mit optischen Geräten gefüllt. Während diese in einigen Einstellungen nur für den suchenden Blick zu erkennen sind, drängen sie sich in manchen Nahaufnahmen auch dem unwissenden Blick auf. Oscar ist stets umgeben von Linsen, Messingrohren und Winkelmessern, während seine Gesprächspartnerin im gleichen Raum vor klassischen Bildmedien gezeigt wird.

Die Charakterisierung Oscars als Sammler optischer Apparate passt nicht zu seiner zuvor präsentierten Show (vgl. P3 S2). Abgesehen von einer Laterna magica, die der Beleuchtung diente, wurde hier gerade nicht mit solchen Apparaten, sondern mit geheimen Absprachen und den Praktiken der Blicktäuschung durch Ablenkung und der sogenannten schnellen Hand gearbeitet. Zusammen mit dem bereits zitierten Hinweis, er wolle Harry Houdini und Thomas Alva Edison in einer Person sein (vgl. P3 S4), wird im

25 Tatsächlich war ein Großteil der historischen Praxinoskope handbetrieben, aber Ernst Plank stellte beispielsweise mit dem »Heißluftbetriebenen Kinematofor« (Dewitz/Nekes 2002, S. 353) einen baugleichen Apparat her, der mit Heißluft betrieben wurde.

Gespräch mit Annie und in der Interaktion mit dem Praxinoskop eine andere Form von Illusionen angedeutet, die eben nicht mehr der in der Zaubershow zuvor vorgestellten entspricht.

Zauberei optischer Illusionen

Diese andere Form der Magie wird zentral in jener zweiten Show, die Oscar am narrativen Höhepunkt des Films aufführt und bei der eine Abwandlung des zuvor inszenierten Apparates eine zentrale Rolle spielt (vgl. im Folgenden P4: Sequenzprotokoll Oz the Great and Powerful – 01:44:22-01:54:34 – https://doi.org/10.18452/27076). Oscar, der in der phantastischen Welt von Oz für einen echten Zauberer gehalten wird und mit der Herausforderung konfrontiert ist, die über magische Kräfte verfügenden Schwestern Evanora und Theodora besiegen zu müssen, beginnt seine zweite Show mit einer Täuschung – der Inszenierung seines Todes. Sein Heißluftballon stürzt in Flammen über dem zentralen Platz ab (vgl. P4 S1). Nur zwei seiner Alliierten, dem fliegenden Affen und dem handwerklich begabten Meister der im Film als *Tinker* benannten Handwerker, offenbart Oscar sein Überleben. Das Filmpublikum wird durch die Einstellungsfolge der Einweihung des Affen in die Täuschung ebenfalls in den kleinen Kreis der Wissenden eingeführt – anders als die diegetischen Zuschauer:innen, die während der gesamten Show über die Vortäuschung seines Todes im Unklaren bleiben. Für die Show, die Oscar mit einem dem Affen zugeraunten »It's showtime« einleitet (P4 S1), werden zunächst die Lichter auf dem Platz gelöscht. Im Anschluss an eine kleine Explosion neben den Trümmern des Ballons steigt eine Rauchwolke in der Mitte des Platzes auf, in der Oscars Gesicht vollplastisch, aber fast auf schwarz-weiß reduziert erscheint (vgl. P4 S2). Die Rauchemanation spricht mit dröhnender Stimme mit den Anwesenden. Als Evanoras Wachen die schwebende Erscheinung attackieren, fliegen ihre Speere folgenlos durch den Rauch hindurch. Höhnisch lachend lässt Oscar die Hexen daraufhin wissen: »Thanks to you I've shed my mortal shell and taken my true ethereal form … I'm more powerful than ever. I'm invincible« (P4 S3).

Dem Filmpublikum wird die Mechanik der vermeintlich unverwundbaren Erscheinung eröffnet, indem der Film direkt von der Rauchemanation des höhnisch lachenden Oscars zu seinem tatsächlichen Körper schneidet (vgl. P4 S2, 3). Oscar zeigt sich inmitten einer Maschine, die sich als Abwandlung des zuvor in Szene gesetzten Praxinoskops erweist (vgl. P4 S3). In einem dunklen Raum wird sein ausgeleuchtetes Gesicht auf die spiegelnde Walze über ihm reflektiert. Dieser Widerschein wird dann nach dem Prinzip der Laterna magica aus dem Wagen heraus auf die Rauchwolke projiziert. Das so erzeugte Abbild seines Gesichtes auf der Rauchwolke unterbricht Oscar, indem er den Affen die Blende der Apparatur mit einem Hebel schließen lässt, um den Bürger:innen auf dem Platz und vor allem den Hexen den Eindruck zu vermitteln, der auf die Speere folgende Feuerangriff Theodoras wäre erfolgreich gewesen. Bei dem Versuch, nach der dramatischen Pause die Projektion wieder zu starten, funktioniert die Apparatur zunächst nicht – ein Draht hat sich gelöst. Erst nachdem der *Tinker* mit einem ihm von Oskar zugeworfenen Allzwecktaschenmesser den Draht fixiert, kann die Projektion wieder gestartet werden. Die nun als unbesiegbar etablierte Rauchemanation wird anschließend mit einem Feuerwerk kombiniert. Vermeintlich die Sterne kontrollierend und feuerspeiend,

vertreibt Oscar die beiden bösen Hexen und kann dadurch die Bürger:innen von Oz aus deren Terrorherrschaft retten (vgl. P4 S4, 5).

Étienne-Gaspard Robertsons Phantasmagorien

Die hier inszenierte, einen Toten wiederbelebende Hexenvertreibung erinnert in ihrem gesamten Setting und ihrer Dramaturgie an die Shows eines anderen Entertainers, der anders als Houdini und Edison im Film nicht erwähnt wird – Étienne-Gaspard Robertson (eigentlich Robert). Charles Dickens hat ihn 1855 als einen Mann charakterisiert, den man dennoch in Oscar in dieser Szene wiederzuerkennen glaubt:

> He was a charmer who charmed wisely, – who was a born conjurer, inasmuch as he was gifted with a predominant taste for experiments in natural science, – and he was useful man enough in an age of superstition to get up fashionable entertainments at which spectres were to appear and horrify the public, without trading on the public ignorance by any false pretence.[26]

In seinem so eröffneten Nachruf auf den Zeitgenossen beschreibt Dickens Robertsons Leben anhand von dessen Memoiren und diese zwei Bände, in denen Robertson die Philosophie hinter seinen Tricks erkläre, wiederum als die Geschichte eines »ehrenhaften und gebildeten Unterhalters«.[27] Bekannt geworden ist Robertson vor allem durch seine Phantasmagorien, die er in Paris, zunächst im Pavillion de l'Echiquier und dann in der verlassenen Kapelle des Couvent des Capucines, abhielt.[28] Diese Geisterséancen, in denen vermeintlich Tote auferweckt und geisterhafte Verwandlungen präsentiert wurden,[29] können durch Robertsons Beschreibungen in seinen Memoiren zusammen mit den darin enthaltenen Illustrationen verhältnismäßig genau gefasst werden.[30]

Der für die Präsentation dieser Geister genutzte Raum solle laut Robertson eine Länge von etwa 70 bis 80 Fuß und eine Breite von 24 oder mehr Fuß aufweisen. Die Wände müssten dunkel gestrichen sein. Innerhalb des Raums sei ein eigener Raum für die Apparate zu separieren, der mit einem Stoff vom Publikumsraum abzutrennen sei. Dieses mehr als 20 Quadratmeter große Stück Stoff müsse leicht transparent sein. Damit alle

26 Dickens 1855, S. 553.

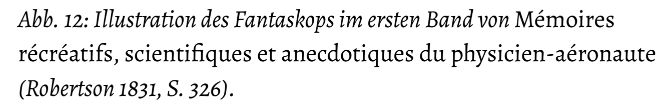
27 Dickens 1855, S. 553. Dickens bezieht sich dabei auf Robertsons zweibändige Memoiren: *Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute*, vgl. Robertson 1831, 1833.

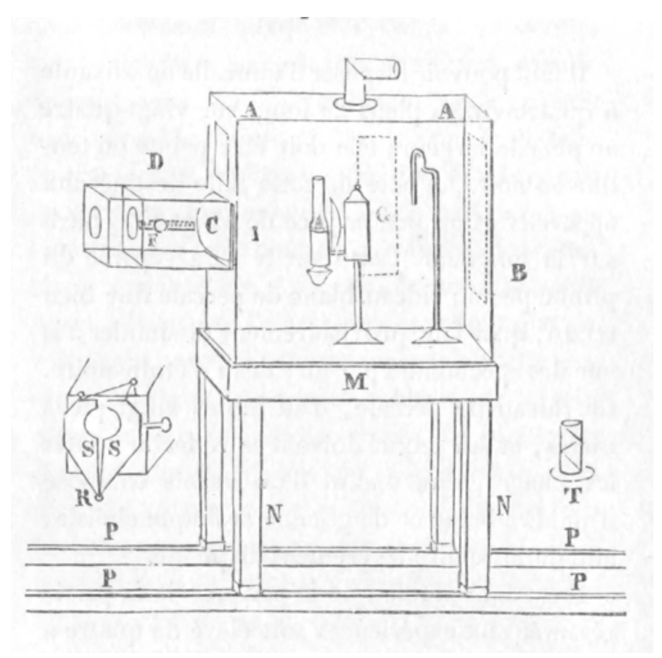
28 Robertson war nicht der Erste, der diese öffentlichen Geisterbeschwörungen aufführte, aber möglicherweise der erfolgreichste. Noch vor ihm inszenierte ein unter dem Pseudonym Paul Philidor bekannter Geisterbeschwörer in Paris 1792 bis 1793 ebensolche, musste diese aber dann in den Wirren der Französischen Revolution abbrechen und aus Frankreich emigrieren. Vgl. zu Geschichte der Fantasmagorien ausführlich Mannoni/Brewster 1996.

29 Robertson beschreibt konkrete Szenen seiner Vorführungen. Diese wiederholt Dickens und betont zusätzlich, dass es nicht nur schauerliche, sondern auch liebliche Sujets gegeben habe, vgl. Dickens 1855, S. 558.

30 Vgl. Robertson 1831, *Procedes de la phantasmagorie*, S. 325–331. Im Anschluss daran beschreibt er konkrete Tricks und weitere Apparate, die vornehmlich mit Spiegel funktionieren, vgl. S. 332–362. Robertson zitiert aber auch die Beschreibung der Phantasmagorien durch Monsieur Babié de Bercenay, vgl. S. 207–210.

Zuschauer:innen gut sehen könnten, müsse der Raum der Apparate leicht erhöht sein.[31] Zentraler Apparat der Vorführung sei das Fantaskop (Abb. 12).


Abb. 12: Illustration des Fantaskops im ersten Band von Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute *(Robertson 1831, S. 326).*



Das Besondere an dieser Weiterentwicklung der Laterna magica sei, dass sowohl das Objektiv als auch, durch ein Schienensystem, der Apparat selbst beweglich sei.[32] Dadurch könne das Fantaskop unterschiedlich nah an den ihm gegenüber positionierten Stoff, den »miroir«, herangebracht und das Bild in seiner Größe beeinflusst werden.[33] In das Fantaskop einzufügen seien dann auf semitransparentem Stoff oder Glas angefertigte Darstellungen von Geistern oder realen Körpern.[34] Die von Robertson so beschriebene Anordnung aus technischer Apparatur und räumlicher Vorführarchitektur erfasst auch die Grafik von Henri Valentin nach einer Bildfindung von Jean-Michel Moreau, die einige Jahre nach dem Tod Robertsons entstanden ist (Abb. 13).

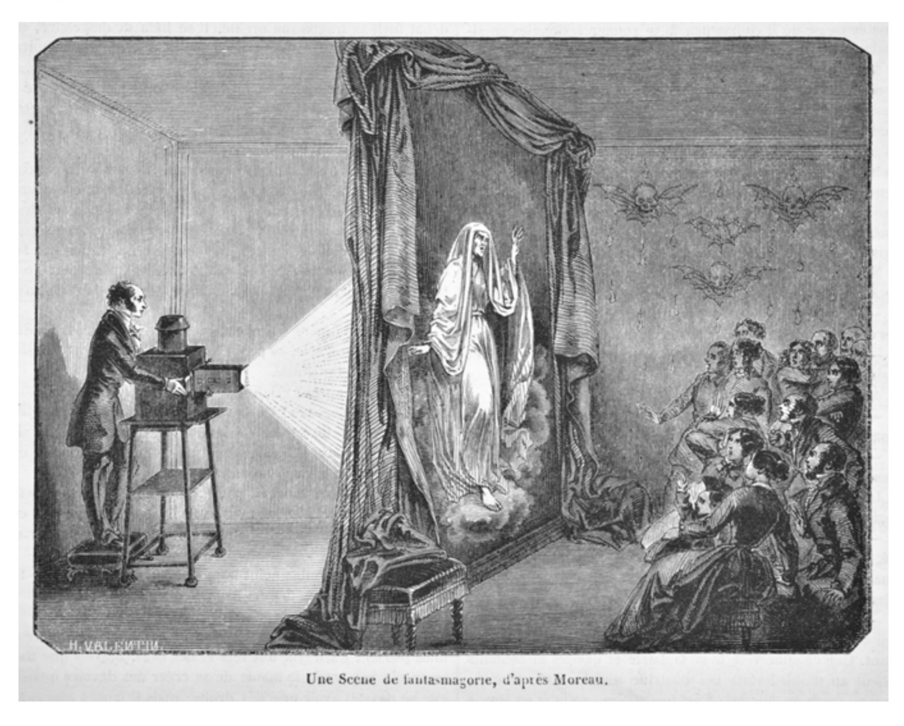
31 Vgl. Robertson 1831, S. 325.

32 Vgl. Robertson 1831, S. 327f.

33 Robertson 1831, S. 329.

34 Vgl. Robertson 1831, S. 328.

Abb. 13: Vorführanordnung der Phantasmagorien Robertsons in einer 1849 in Le Magasin Pittoresque *veröffentlichten Grafik von Henri Valentin nach Jean-Michel Moreau (Charton 1849, S. 53).*



Dieser zeigt einen dunklen Innenraum, der durch den beschriebenen leicht transparenten Projektionsstoff geteilt wird. Der *miroir* wird von einem weiteren, schwereren Stoff gefasst, so dass die Ränder des *miroir* für das Publikum, auf der rechten Bildhälfte des Stichs, nicht zu sehen sind. In der anderen Hälfte des geteilten Innenraums ist das von einem Mann in eleganter Kleidung betriebene Fantaskop abgebildet. Die Rollen, die den Tisch beweglich machen, sind eindeutig zu erkennen ebenso wie ein längeres Projektionsobjektiv, das jenes von Robertson als veränderbar beschriebene Objektiv evoziert. Der gesamte Apparat wird so dargestellt, dass er eine Rückprojektion auf dem Stoff erzeugt.

Eine in Robertsons Buch reproduzierte Illustration der Phantasmagorievorführung unterscheidet sich von der Bildfindung Moreaus in zweierlei Hinsicht (Abb. 14). Während erneut der dunkle Raum der Vorführung mit erschauderndem Publikum zu sehen ist, ist die Quelle der Projektion nicht sichtbar. Und die beiden Geistererscheinungen werden nicht wie in Moreaus Komposition auf einer Ebene und damit eindeutig als flache Projektionsbilder gezeigt, sondern schweben vollplastisch im Raum und über dem Publikum. Unter der größeren Geisteremanation ist dabei Rauch, aus einer Urne aufsteigend, zu sehen.

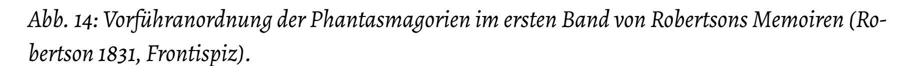
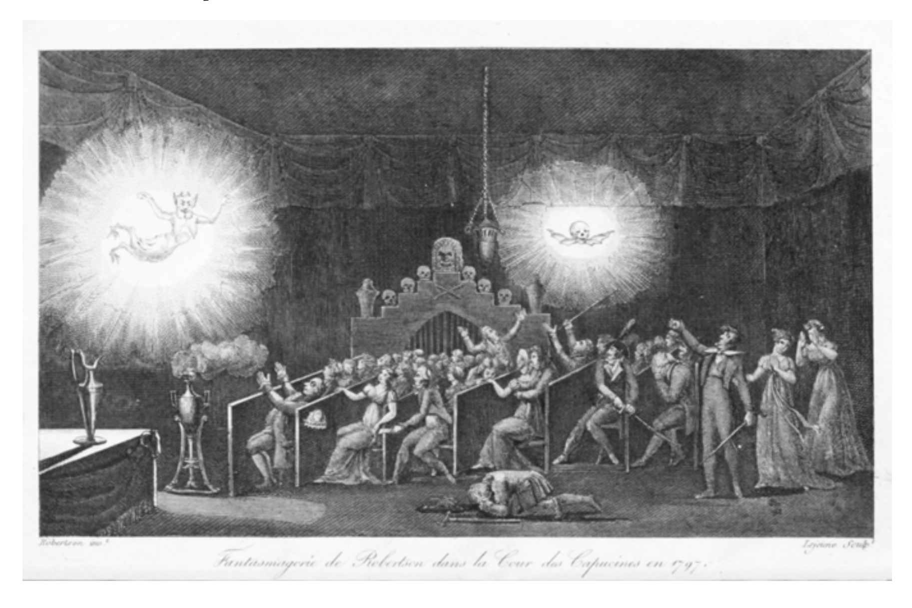


Abb. 14: Vorführanordnung der Phantasmagorien im ersten Band von Robertsons Memoiren (Robertson 1831, Frontispiz).



In der von Robertson veröffentlichen Grafik ist damit Wirklichkeit geworden, was er in seinen Memoiren als »wandernde Geister«[35] beschreibt:

> Que diraient les spectateurs si ces ombres et ces farfadets semblaient ne pouvoir ne se présenter que dans les mêmes coins de la salle ? On les prendrait pour des spectres inanimés, et pour des simulacres immobiles ; leur réputation de revenant se perdrait, et l'on se moquerait, à juste titre, de ces morts qui veulent se donner à tort des airs de vivants. Mais les plus indiscrets et les plus hardis des spectateurs se taisent lorsqu'ils voient les ombres se montrer inopinément au milieu d'eux ; lorsqu'ils se retournent ils se trouvent presque dans les bras d'un fantôme, ou qu'en levant les yeux ils se voient voltiger au dessus de leur tête.[36]
> Was würden die Zuschauer sagen, wenn diese Schatten und diese Kobolde so wirken würden, als könnten sie sich nur in den immer gleichen Ecken des Saals zeigen? Man würde sie für unbelebte Spektren und für unbewegte Täuschungen halten, ihr Ruf als Gespenster wäre verloren und man würde sich zu Recht lustig machen über diese Toten, die sich zu Unrecht den Anschein der Lebenden geben wollen. Aber selbst die indiskretesten und die kühnsten Zuschauer verstummen, wenn sie zwischen sich die Schatten sich unerwarteterweise aufbauen sehen; wenn sie sich umdrehen und sich in den Armen eines Geists wiederfinden, oder wenn sie aufblicken und jene über ihren Köpfen flattern sehen.

Anders als zuvor führt Robertson hier indes nicht aus, wie er diesen schauerlichen Effekt technisch umsetzt, sondern beschreibt lediglich seine Schockwirkung auf das Publikum.

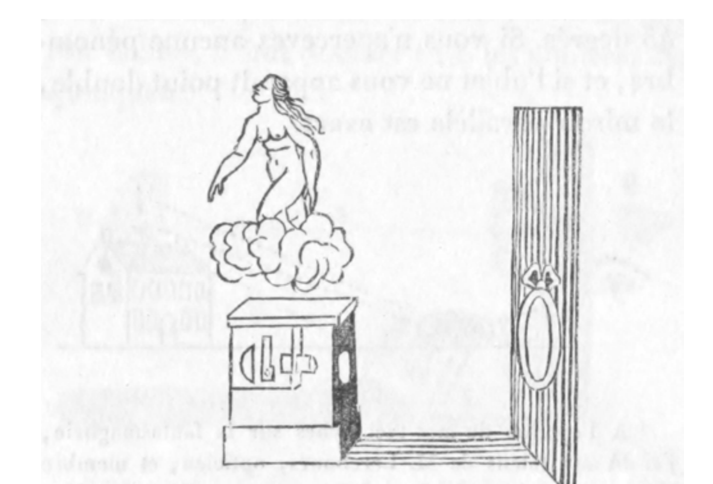
35 Robertson 1831, S. 330.

36 Robertson 1831, S. 330.

Dass Robertson Rauch als Projektionsfläche in Erwägung gezogen hat, lässt die rauchende Urne unter der Emanation in der Grafik vermuten und bestätigt sich in Robertsons Beschreibung der »Erscheinung auf Rauch«[37] und in jener ihr beigefügten Illustration, die einen freischwebenden Körper impliziert (Abb. 15):

> Il n'y a certainement pas d'expérience dans toutes celles que fournissent les théories physiques, plus capables de frapper l'imagination que celles de la fantasmagorie, surtout si, sans aucune apparence de préparatif, le fantasmagore jette sur un brasier quelques grains d'encens ou d'olibanum, à l'instant apparaît su cette vapeur légère et ondulante, suivant le souhait du spectateur, l'ombre d'un ami, d'un père, d'une amante…[38]
> Es gibt sicherlich keine Erfahrung unter all jenen, welche die physikalischen Theorien bieten, die fähiger ist, die Einbildungskraft zu übertreffen, als die der Phantasmagorie, vor allem wenn der Phantasmagorist – ohne irgendein Erkennbarwerden der Vorbereitungen – auf eine Flamme einige Weihrauchkörner oder Olibanum wirft und wenn plötzlich auf diesem leichten und ondulierenden Rauch, dem Wunsch des Betrachters folgend, der Schatten eines Freundes, eines Vaters oder einer Geliebten erscheint …

Abb. 15: Illustration der »Erscheinung auf Rauch« in Robertsons Memoiren (Robertson 1831, S. 354).



37 Robertson 1831, S. 354.

38 Robertson 1831, S. 354, Auslassung im Original.

Es ist indes davon auszugehen, dass die Projektion auf Rauch nicht funktioniert[39] und Robertson keine »wandernde[n] Geister«[40] erzeugt hat, wie die Auslassung jeder Beschreibung ihrer technischen Umsetzung vermuten lässt.[41] Die in Robertsons Memoiren veröffentlichte Illustration zeigt sich so als fiktive Verwirklichung.

Es fällt nicht schwer, den narrativen Höhepunkt des Films Oz, an dem er die beiden Hexen durch seine Show besiegt, an die Phantasmagorien Robertsons und dabei sogar direkt an die beiden Bildfindungen angelehnt zu sehen. Der wortwörtliche Showdown präsentiert sich zunächst als Verfilmung der von Robertson veröffentlichten, die Aufführungssituation verdeckenden Illustration (Abb. 14). In einem dunklen Raum – die Aufführung Oscars beginnt mit dem Löschen der Lichter um den Platz – wird eine auf Rauch projizierte Emanation des zuvor vermeintlich gestorbenen Oscar präsentiert. Diese zeigt sich dann – ähnlich wie der Geist in der linken Hälfte des Blattes – als frei im Raum schwebend, von Rauch eingehüllt und die Dunkelheit magisch erleuchtend (vgl. P4 S2). Die Bürger:innen von Oz reagieren ebenso verängstigt auf den Geist wie das Publikum in der Bildfindung Robertsons. Der im Wagen in der Szene in Oz dargestellte Projektionsapparat vermag, der Darstellung der Phantasmagorie in den Memoiren Robertsons entsprechend, eine lichtstarke Projektion auf eine frei im Außenraum schwebende Rauchwolke zu projizieren und damit einen »Schatten« zu erzeugen, der sich zwischen den Zuschauer:innen »aufbaut« und den sie »über ihren Köpfen kreisen sehen«,[42] um Robertson zu paraphrasieren (vgl. P4 S2). Mit dem Schnitt ins Innere des Wagens (vgl. P4 S3) scheint die Bildfindung Moreaus an die Stelle des ›Vorbildes‹ zu treten (Abb. 13). Denn nun wird dem Filmpublikum die Apparatur dieser Rauchemanation gezeigt. So wie die Illustration nach Moreau die Maschinerie auf der linken Seite die Mechanik der schwebenden Nonne offenlegt, zeigen die Einstellungen aus dem Inneren des Wagens den Mechanismus der Rauchemanation Oscars. Die Illusion und die diese erzeugende Apparatur werden hier gleichermaßen dargestellt. Wenngleich nun die Bildfindung Moreaus szenenbildend gewirkt zu haben scheint, wirken für die spezifische Illusionsapparatur die textuellen und visuellen Ausführungen konkreter technischer Anordnungen in den Memoiren Robertsons weiterhin inspirierend (vgl. P4 S3). In der filmischen Inszenierung werden jene Effekte – das Größer- und Kleinerwerden des Bildes sowie dessen Erscheinen und Sichauflösen – betont, die Robertson als für seinen Apparat spezifisch beschreibt.[43] Die Spiegelung von Oscars Gesicht auf die sich über ihm drehende Walze scheint ebenfalls von Robertsons Tricks inspiriert, der in einem Kapitel seiner Memoiren zahlreiche mit Spiegeln arbeitende Täuschungen anführt. Beim »Dolchstoß«[44] beispielsweise kommt eine Hand mit einem Dolch über einen versteckten Spiegel auf die

---

39 Francesco Casetti hat in seinem Vortrag *Spectral Screens* an der Kollegforschergruppe *BildEvidenz.Geschichte und Ästhetik* an der FU Berlin am 20. November 2019 dafür argumentiert, dass die Versuche, auf Rauch zu projizieren, nicht verwirklicht hätten werden können, da die Lichtquellen noch zu schwach gewesen seien.

40 Robertson 1831, S. 330.

41 Dickens scheint indes Robertsons Ausführungen zu folgen, wenn er angibt, dass dieser »made ghosts seem to move over the actual tombs of many dead«, Dickens 1855, S. 557.

42 Robertson 1831, S. 330.

43 Vgl. Robertson 1831, S. 329.

44 Robertson 1831, S. 347.

Betrachtenden zu (Abb. 16), beim Trick »Unterirdischer Gang«[45] wird über zwei Spiegel ein ganzer Raum in die Tiefe projiziert (Abb. 17).

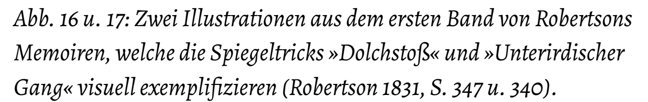
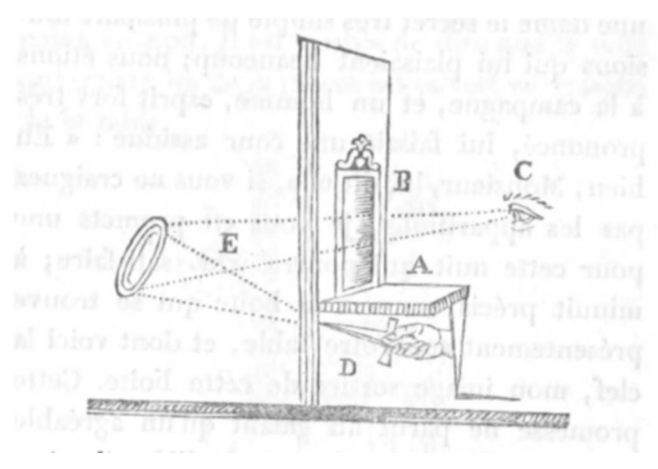
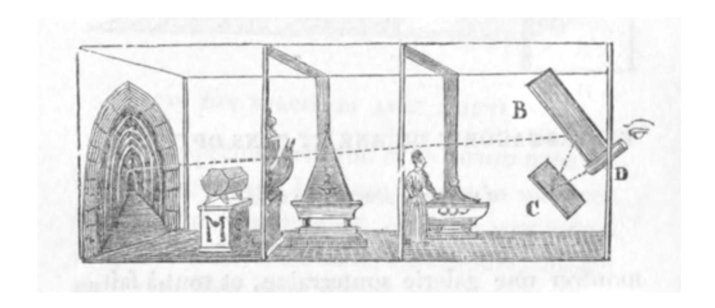


Abb. 16 u. 17: Zwei Illustrationen aus dem ersten Band von Robertsons Memoiren, welche die Spiegeltricks »Dolchstoß« und »Unterirdischer Gang« visuell exemplifizieren (Robertson 1831, S. 347 u. 340).





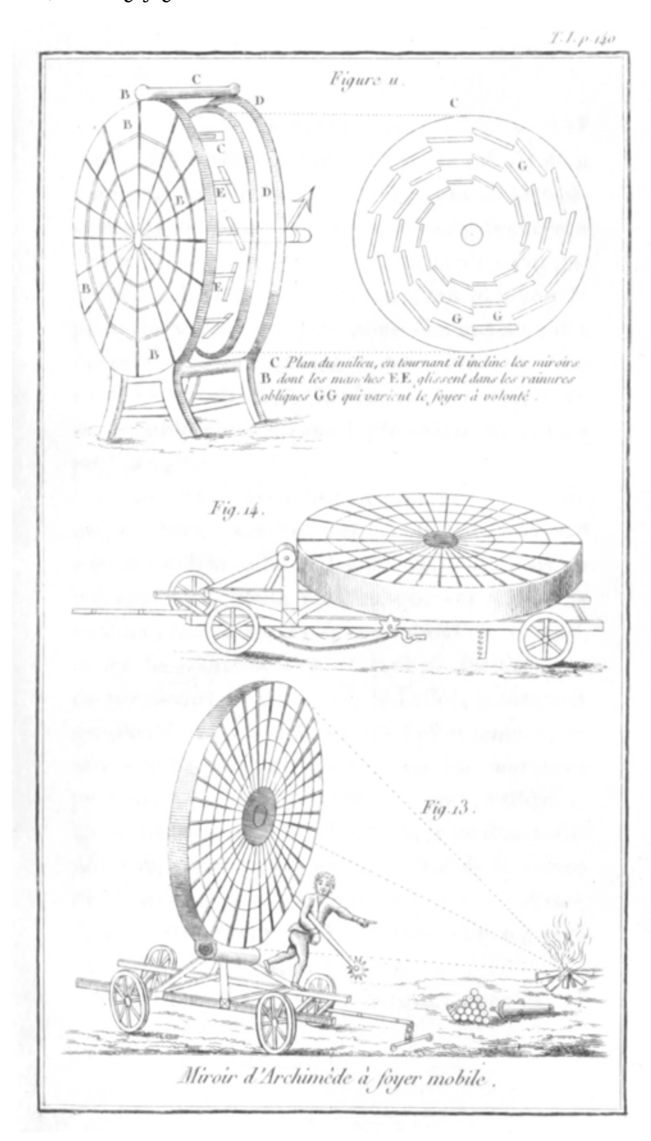
Neben den direkt für die Phantasmagorie beschriebenen Apparaten scheinen noch andere Projekte Robertsons in die Konzeption der Szene eingeflossen zu sein. Vor der Arbeit an seinen Phantasmagorien hat er ein Modell für einen fahrenden riesenhaften Spiegel entworfen, der die Lichtstrahlen zur Waffe bündeln soll.[46] Während die Idee,

45 Robertson 1831, S. 339f.

46 Vgl. Robertson 1831, Kapitel VI, S. 121–142. Dickens hat diese Idee der Waffe dezidiert aufgegriffen und ausgeführt. »He had then for some time been engaged in an endeavour to reconstruct the mirror with which Archimedes when at Syracuse had burnt the ships of the besiegers. This he thought could be done by concentrating upon one point the focuses of a great number of mirrors. […] The ambition of Monsieur Robertson was to produce a machine fitted with reflectors, capable of prompt and simultaneous mechanical adjustment, so that the sun's rays might be fired against the enemy – into a powder magazine, or upon the cordage of a ship, with perfect ease.« Dickens 1855, S. 556.

gegnerische Schiffe durch gebündeltes Licht in Flammen aufgehen zu lassen, im Plot des von Theodora in Brand gesetzten Heißluftballons widerhallt (vgl. P4 S1), könnte die Abbildung dieser Spiegelapparatur als Inspiration für die Vergrößerung des Fantaskops zu einem Wagen gedient haben (Abb. 18).

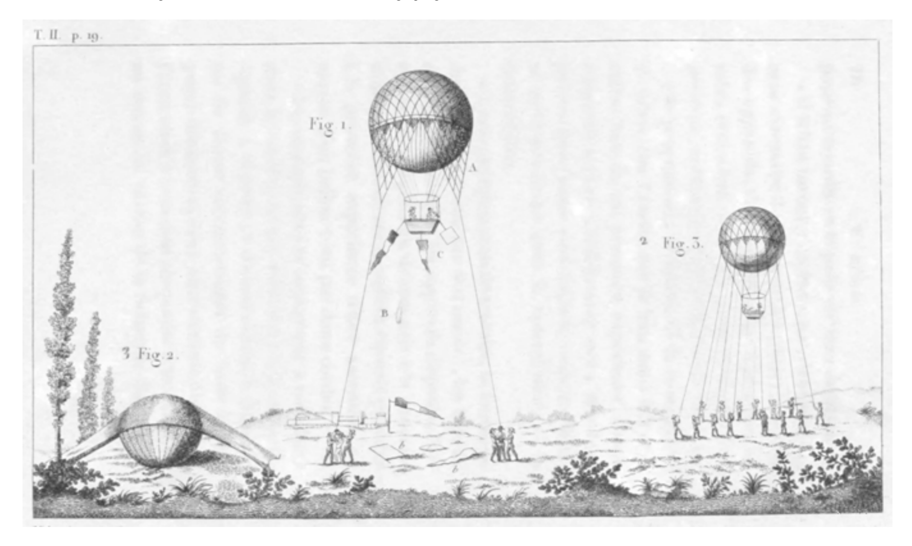
Abb. 18: Illustration zur Möglichkeit der Mobilisierung des Archimedes-Spiegels aus dem ersten Band von Robertsons Memoiren (Robertson 1831, o.S. eingefügt zwischen S. 140/141).



Die in der Szene als künstlich hervorgebracht gezeigten Töne finden ihre Entsprechung ebenfalls in den von Robertson beschriebenen Apparaten. Neben Anordnungen wie die der Glasharmonika und des »Chinesischen Tamtams«,[47] die besonders schaurige Geräusche produzieren, stellt er auch drei Apparate vor, mit denen Regenprasseln, Donnergrollen sowie Wind- und Wirbelsturmgeräusche imitiert werden könnten,[48] wie sie der Affe im Wagen auch zu bedienen scheint (vgl. P4 S3).

Die inspirierende Funktion der Apparate aus Robertsons Texten und Illustrationen für die Konzeption der Szene bestätigend, blitzen Robertsons Memoiren und höchstwahrscheinlich deren englische Zusammenfassung seines Zeitgenossen Charles Dickens noch bei zwei weiteren Motiven des Films als Referenzen auf. Dass Robertson passionierter Ballonfahrer war, hallt wider in Oscars Charakterisierung als Ballonfahrer. In seiner Ausgestaltung erinnert Oscars Ballon mit dem runden Schwebkörper und den Messgeräten (vgl. P3 S5, 7) an Robertsons Illustrationen und Forschungen zur Wetterthermik (Abb. 19).[49]

Abb. 19: Eine von zwei Illustrationen Robertsons im zweiten Band seiner Memoiren zu seinen Ballonfahrterfahrungen. Die Ballons sind hier als runde Schwebkörper, die mit Netzen und Schnüren am Boden gehalten werden, gezeigt, Windhosen zeigen Robertsons Interesse an thermischen Gegebenheiten an (vgl. Robertson 1833, o.S. eingefügt zwischen S. 18/19).



Betrachtet man weiterhin Robertsons Memoiren mit ihren darin abgebildeten Illustrationen als Objekte, bieten sich diese Bücher als Vorbilder für ein im Film dargestelltes Buch optischer und mechanischer Täuschungen an, das Oscar im Film als »Schlachtplan«

47 Robertson 1831, S. 357.

48 Vgl. Robertson 1831, S. 356–362.

49 Auch Dickens steigt mit dieser Passion Robertsons in dessen Nachruf ein. Dies überrascht nicht, schließt doch der Titel seiner Memoiren den ausdrücklichen Verweis auf seine Flugerfahrung ein, vgl. Dickens 1855, S. 553.

bezeichnet und mit dessen Hilfe er seine oben beschriebene Show konzipiert.[50] Entgegen seiner in jener Szene formulierten Aussage, »ein schrecklicher Betrüger« zu sein,[51] verfolgt er in der zweiten Zaubershow (vgl. P4) jedoch eine nur für das diegetische Publikum verdeckte Illusionsstrategie. Dem Filmpublikum wird stattdessen eine Show präsentiert, die ihre Illusionsproduktion offensichtlich macht.

Zwei Shows, zwei Modi des Zeigens

Dabei zeigen sich die beiden Zaubershows den Zuschauer:innen des Films in Aufbau und Dramaturgie direkt aufeinander bezogen (vgl. P3 S2, 3, P4). Die Vorankündigung von Oscar als Rauchemanation, wie sie das Plakat von »Oz the Great and Powerful« hinter einer Rauchwolke zu Beginn des Films gegeben hat (vgl. P3 S1), löst sich in der potenten Rauchemanation ein vgl. P4 S2). Auch die zweite Vorführung eröffnet Oscar durch die direkte Ansprache des Publikums. Wenngleich hier »It's showtime« an die Stelle des Zwinkerns tritt, wird das Versprechen auf Komplizenschaft diesmal eingelöst. So wird nicht nur kurz in den Projektionsraum der Rauchemanation geschnitten und es werden nicht nur in der ersten Szene Oscars Assistenten in einem Seitenraum gezeigt (vgl. P3 S2), sondern die Mechanik der Illusionsproduktion wird dezidiert inszeniert und damit dem Filmpublikum fast didaktisch vermittelt (vgl. P4 S3). Buchstäblich in die Maschinerie der Illusion blickend, weiß jenes eben so viel wie der Urheber der Illusion, Oscar, selbst. Als die aufgebaute Illusion unterbrochen wird, um überzeugender zu sein als zuvor, ist das Publikum einbezogen – anders als in der ersten Show, in der es über die Seile, die den Körper halten, und die diversen Absprachen im Unklaren geblieben ist. Es sieht den Affen den Hebel betätigen und fiebert mit, als die Mechanik versagt (vgl. P4 S3). Über diese diversen Interaktionen mit der Apparatur – sie wird aus- und abgeschaltet, die Größe der Erscheinung der Emanation wird über die Größe der Projektion bestimmt – zeigt sich die beeindruckende Rauchemanation als technisch bedingt und vom Benutzenden manipulierbar. Die Offenlegung der technischen Produktion des Wunderbaren wiederholt sich bei den vermeintlich durch Oscar kontrollierten Sternen, die sich den Filmzuschauer:innen als Feuerwerkskörper offenbaren (vgl. P4 S4).

In den beiden gespiegelten Zaubershowsequenzen treffen zwei Illusionsmodelle zusammen, die Barbara Stafford als im 18. Jahrhundert konkurrierend herausgearbeitet hat.[52] In Reaktion und Folge der oral-visuellen Kultur des Barocks, in der die Täuschung und das optische Vergnügen eine Unterhaltung allein des Adels war, entstand zu Beginn

50 Raimi 2013, 01:30:45.

51 Raimi 2013, 01:31:15.

52 Vgl. Stafford 1998. Angetrieben von einer für sie mit den digitalen Medien wieder aufkommenden Notwendigkeit, Bilder zu verstehen, untersucht Stafford in *Kunstvolle Wissenschaft. Aufklärung, Unterhaltung und der Niedergang der visuellen Bildung*, wie in dem »doppeldeutige[n] Reich der raffinierten und spielerischen Wissenschaft […], das irgendwo zwischen Unterhaltung und Information, Vergnügen und Lernen angesiedelt ist«, jene visuelle Bildung betrieben wurde, die der heutigen technologiegetriebenen Gesellschaft fehle, Stafford 1998, *Einleitung*, S. 9–19, hier S. 14. Stafford, die ihre Untersuchung 1994 verfasst hat, argumentiert später in ihrem Beitrag zur bereits erwähnten Ausstellung der Apparaturen Werner Nekes' am Getty Museum, *Devices of Wonder*, entlang der in ihrer ausführlichen Studie formulierten Thesen, vgl. Stafford 2001.

der Aufklärung eine facettenreiche, an ein breiteres Publikum gerichtete Bildkultur, in der sich experimentelle Wissenschaftler:innen und aufklärerische Denker:innen einerseits und täuschende Gaukler:innen und Demagog:innen andererseits der gleichen Apparate zur Illusionserzeugung und dramatisierenden Demonstrationspraktiken bedienten.[53] In den unterschiedlichen Illusionsbildpraktiken überlagerten und widersprachen sich so die Handlungsmotivationen von Bildung und Subjektemanzipation mit jenen der Täuschung und des Profitstrebens. Für die Illusionsapparaturen und -dramaturgien einsetzenden Wissenschaftler:innen und Denker:innen war es demnach notwendig, sich von der mit den gleichen Apparaturen betriebenen Scharlatanerie abzusetzen, wollten sie doch ihr Publikum genau für deren Täuschungen wappnen.[54] Die Offenlegung der Täuschung und im Besonderen der des Auges bot eine beliebte Distinktionsmöglichkeit zu den betrügerischen Praktiken, wobei das Aufzeigen der Täuschbarkeit des Auges zudem der Wahrnehmungsphilosophie der Aufklärung entsprach, siedelte diese das sinnliche Erkennen doch unterhalb des kognitiven an.[55] Die optische Illusion konnte damit aufklärend wirken, wenn die Zusehenden die Illusion und die Mechanismen ihrer Hervorbringung verstehen konnten.

Innerhalb dieses sich amalgamierenden Felds von Betrug und aufklärerischer experimenteller Wissenschaft versuchte sich Robertson, gerade durch die Veröffentlichung der Mechanik seiner Tricks in seinen Memoiren, auf der aufklärenden Seite zu positionieren. Sein Zeitgenosse Dickens beschrieb ihn dann auch als »ehrenhaften und gebildeten Unterhalter«.[56] Dickens stellt Robertsons Wissen in den Gebieten der Optik, Physik und Mathematik und seine Verbindungen zu deren Expert:innen, den Wissenschaftler:innen seines Jahrhunderts, aus[57] und charakterisiert Robertson als aufgeklärten und moralisch unzweifelhaften Unterhalter, der sich vollkommen dem Kampf gegen »die Angst der Unwissenden vor Schatten und Kobolden« verschrieben habe.[58] Anhand

53 Vgl. Stafford 1998, S. 13f. Ähnlich wie Stafford, welche die Apparate gleichermaßen als Medien der Unterhaltung wie der Bildung für bürgerliche und proletarische Schichten offenlegt, argumentiert von Dewitz in seinen Ausführungen zu einer konkreten Bildpraktik der Aufklärung, dem Guckkasten. Er stellt dar, wie dieser der Unterhaltung ebenso wie der Informationsbeschaffung diene. Von Dewitz unterscheidet zwischen dem 18. und dem 19. Jahrhundert, während es zunächst allein um die »Schaulust und die Aneignung von Wissen« gegangen sei, sei die »Aktualität der Bildbotschaften« erst im 19. Jahrhundert relevant geworden, Dewitz 2002, S. 81.

54 Den hinter diesen Bestrebungen stehenden Denkmodellen widmet Stafford ihr erstes Kapitel, vgl. Stafford 1998, *Die Entlastung des Denkens*, S. 21–93. Die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen führt sie in ihrem zweiten Kapitel aus: *Das sichtbare Unsichtbare*, S. 95–124.

55 Exemplarisch sind für dieses Denken die Schriften des französischen Philosophen René Descartes zu nennen, der sich ausführlich mit dem Erfassen der Welt durch die Sinne und den Geist beschäftigt hat. Welche Rolle die modellhaften gedachten Apparaturen, allen voran die Camera obscura, dabei einnehmen, hat Ulrike Hick dargelegt, vgl. Hick 1994.

56 Dickens 1855, S. 553.

57 Dickens stellt heraus, dass Robertson zunächst das Gebiet der Optik bei einem Priester kennen gelernt und dann Philosophie studiert habe, vgl. Dickens 1855, S. 553. Es ist anzunehmen, dass dieser Priester jesuitischen Glaubens war und damit sicherlich mit den Lehren Athanasius Kirchers vertraut. Dickens greift außerdem Robertsons in den Memoiren formulierte Nähe zu den experimentellen Wissenschaften dezidiert auf, vgl. Dickens 1855, S. 555.

58 Dickens 1855, S. 556.

einer Episode über einen vermeintlichen Geisterbeschwörer, von der Robertson in seinen Memoiren berichtet, lässt er die Lesenden wissen: »Ein solcher Zauberkünstler im großen Stil, aber ohne den Betrug, war Herr Robertson zu sein.«[59]

Indem Oscar zu einem »Zauberkünstler im großen Stil, aber ohne den Betrug« nach Robertsons Vorbild stilisiert wird, arbeitet der Film Oz mit der historischen Bildpraktik, die er zitiert. Robertson imitierend, lässt der Film Oscar eine Show inszenieren, die dessen Phantasmagorien aufgreift – der Geist eines Toten erscheint dem Publikum als freischwebende Rauchemanation –, und zeigt dem Filmpublikum, wie diese produziert wird. Oscar kämpft gegen die bösen Hexen an, die das Volk von Oz in Schrecken regierten, und vertreibt sie durch seine Illusionen. Einem aufklärerischen Impetus entsprechend setzt er der nicht offengelegten Magie der Hexen eine technische Magie gegenüber, die ihre Illusionsmechanik ausstellt. Über die Referenz auf Robertson vollzieht Oscar die für Oz entscheidende persönliche Weiterentwicklung. Das Vorbild muss dabei noch nicht mal erkannt werden, auch wenn es szenen- und narrationsbildend erscheint.

Für den mit den Unterhaltungspraktiken des 19. Jahrhundert vertrauten Blick kommt hier indes eine weitere Ebene hinzu, denn Robertson ist nicht so eindeutig den aufklärenden Praktiken zuzuordnen, wie Dickens es postum erscheinen ließ.[60] Robertson selbst hat auf seinem Stich der Phantasmagorien ihre Mechanik nicht offengelegt, sondern vielmehr ein überwältigendes Spektakel imaginiert. In den von Robertson überlieferten Materialien finden sich Hinweise auf beide Tendenzen des Unterhaltens – mit verdeckender und mit offenlegender Illusion. In seinen Memoiren erläutern die Texte und Stiche das Fantaskop genauso wie zahlreiche andere seiner optischen Tricks, die er für besonders geeignet hielt, um die Unwissenden zu bilden:

> Dans les expériences de physique il n'y en a pas de plus agréables et des plus étendues que celles qu'offre l'étude de l'optique. Les combinaisons qu'un physicien intelligent peut obtenir du miroir concave vont à l'infini: c'est ici qu'on peut assurer que le *connu conduit à l'inconnu*.[61]
>
> Innerhalb der physikalischen Erfahrungen gibt es keine angenehmeren und keine besser verstandenen als jene, die das Studium der Optik anbietet. Die Kombinationen, die ein kluger Physiker mit einem konkaven Spiegel erreichen kann, gehen ins Unendliche: Es ist hier, dass man dafür sorgen kann, dass *das Bekannte zum Unbekannten führt*.

In einem Vorraum der Vorführungssaals der Phantasmagorien demonstrierte Robertson physikalische Tricks anhand der Vorbilder der experimentellen Wissenschaftler, Mathu-

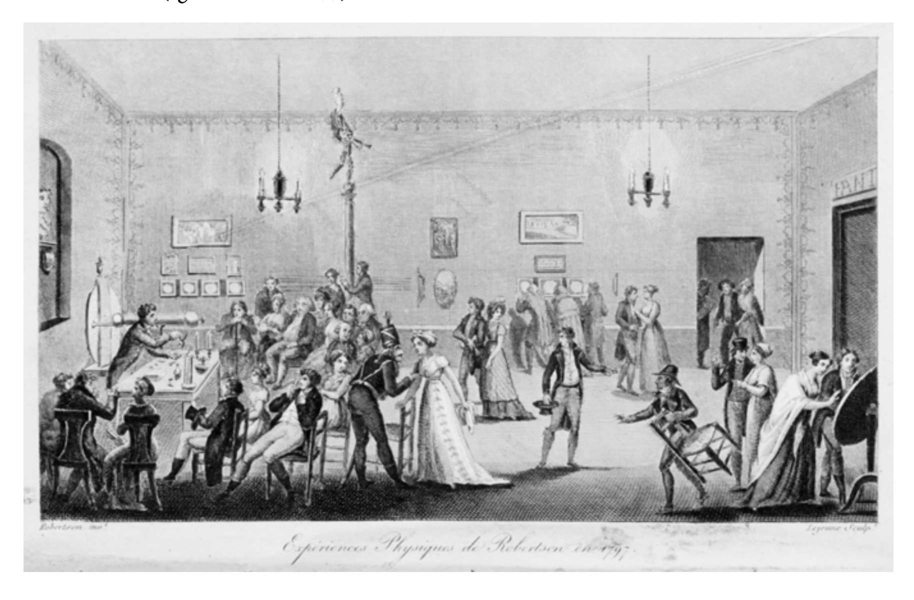
59 Dickens 1855, S. 555.

60 Stafford, die sich an zwei Stellen innerhalb ihres Buches ausführlicher mit Robertson und seinen Phantasmagorien beschäftigt, stellt dann zwar auch Robertsons bewusste Selbstdistinktion von betrügerischen Machenschaften dar und erwähnt seine an die Vorführungen in Paris anschließenden Reisen durch die Welt und in die Provinzen, die darauf zielten, die leichtgläubige Bevölkerung vor Quacksalbern, die mit optischen Tricks zu verführen suchten, zu warnen. Sie stellt diesem aufklärerischen Impetus jedoch gleichermaßen das Streben nach visueller Überwältigung zur Seite, um Robertson so jene doppelte Strategie zuzuschreiben, die sie als emblematisch für die Unterhaltungsstrukturen des 18. Jahrhunderts begreift. Vgl. Stafford 1998, S. 36–38 sowie S. 98–100.

61 Robertson 1831, S. 350f., Hervorhebung im Original.

rin-Jacques Brisson und Jacques Alexandre César Charles, deren Vorlesungen er besucht hatte.[62]

Abb. 20: Vorraum der Phantasmagorievorführungen, Frontispiz des zweiten Bandes von Robertsons Memoiren (vgl. Robertson 1833).



Während er dabei Grundlagen der Optik und der Elektrizität darstellte, waren allerdings keine Apparate zu sehen, die für die Phantasmagorien eingesetzt wurden, wie sich auf einer weiteren Illustration Robertsons erkennen lässt (Abb. 20). Trotz Robertsons hier vollzogenen Bestrebungen experimenteller Wissenschaft und seiner in seinen Memoiren vehement vertretenen Positionierung als Aufklärer – so berichtet er empört davon, dass allein der Besitz eines »kleinen Buches optischer Erfahrungen« dazu geführt habe, dass er für einen »Verdächtigen und Verschwörer« gehalten worden sei[63] –, verdiente der ›Phantasmagorist‹ seinen Lebensunterhalt doch vorrangig mit dem Erstaunlichen und Wundersamen. Man könnte auch vermuten, dass Robertsons Vorfüh-

62 Robertson führt die beiden Wissenschaftler jeweils nur als »Monsieur Brisson« und »Monsieur Charles«, aufgrund der Forschungsgebiete und zeitlichen Koinzidenz ist anzunehmen, dass er hier auf Mathurin-Jacques Brisson und Jacques Alexandre César Charles verweist. Im ersten Kapitel, in dem es unter anderem um seine Ausbildung geht, erwähnt Robertson deren Vorlesungen, vgl. Robertson 1831, S. 1–16. Im vierten Kapitel kommt er dann nochmals explizit auf diese zu sprechen, vgl. S. 66–84. Die Episode aus Robertsons Memoiren greift auch Dickens auf, wobei er den experimentellen Wissenschaftler Charles als besonders präsentationstüchtig beschreibt: »The fame of Monsieur Charles, because he wrote nothing, and perhaps was not remarkable for originality, scarcely survives in the world, but he was famous in this day. He startled the public by the scale on which he performed the experiments connected with his lectures. If he lectured on the microscope he displayed extravagant enlargements, if his subject was electricity he fulminated death upon some animal.« Dickens 1855, S. 556.

63 Robertson 1831, S. 341, vgl. auch S. 340–342.

rungen in späterer Zeit im mehr provinziellen Umland von Paris nicht nur aus der Opposition zu den dort waltenden Demagog:innen begründet waren, sondern auch aus dem Bekanntwerden seiner Tricks in der Hauptstadt.[64] Diese zogen ihren Reiz gerade aus dem Bestehen der Illusion. In den Phantasmagorien wurde die Produktionsmaschinerie des Schreckens gerade nicht vorgeführt, sondern hinter dem Vorhang und damit im Off-Raum der Erscheinung verborgen.[65] Die Offenlegung selbst fand damit nicht während, sondern nur außerhalb der direkten Erfahrung der Phantasmagorien statt.

So finden sich selbst in den auf die aufklärerischen Aspekte zielenden Beschreibungen der Shows immer wieder Passagen, in denen die Schauer- und Showaspekte mit den illusionsauflösenden Momenten konkurrieren:

> He had perfected Kirker's magic lantern in such a way, that he could give to his shadows motions resembling those of life. One of his friends in Paris […] Abbé Chappe, […] urged him to give public seances, and he did so, attracting at first scientific men, or amateurs in physics; very soon also the fashionable mob. He issued a philosophical prospectus, and made it a great point in his scheme that his entertainments were to show how easily superstition could be worked upon – what dire visions could from very simple causes spring – how groundless, in fine, was the common dread of apparitions.
> He took pains, however, to make his own ghosts dreadful. His darkened exhibition room was made grim with skulls and bones, and with the representation of a tomb out of which skeletons and other horrors seemed to rise.[66]

Die in der Szene in Oz inkorporierte Illusionsauflösung findet ihr Vorbild daher weniger in Robertsons Shows als vielmehr in der Tradition jenes Apparats, der in der Szene ebenfalls evoziert wird. Denn die gezeigte Projektionsapparatur erinnert eben nicht nur an die technischen Anordnungen Robertsons, sondern auch an das im Anschluss an die erste Show vorgestellte Praxinoskop (vgl. P3 S4), das schon da auf eine andere Illusionsstrategie hingewiesen hat.

---

64 Stafford wie Dickens erwähnen diese Reise: Vgl. Dickens 1855, S. 557; Stafford 1998, S. 36–38 sowie S. 98–100. Hier ist zu bedenken, dass Robertson in einem Gerichtsprozess alle seine Tricks offenlegen musste, um die Originalität seiner Arbeiten zu rechtfertigen. Auf die Versuche Robertsons, seine Unterhaltungen zu patentieren, geht Dickens ein, vgl. Dickens 1855, S. 558.

65 Das Verbergen der Produktionsapparatur der Phantasmagorien hinter dem Vorhang hat Francesco Cassetti in seinem bereits erwähnten Vortrag *Spectral Screens* an der Kollegforschergruppe *BildEvidenz* am 20. November 2019 ebenfalls betont. Man kann hier bereits ein Moment erkennen, das sehr viel später für den Film unter dem Schlagwort »suspension of disbelief« diskutiert worden ist, die willentliche Einfügung des Publikums in die überzeugende Anordnung wider das Wissen um ihre illusionäre Natur.

66 Dickens 1855, S. 557.

Theorien optischer Spielzeuge

Jonathan Crary und die Persistenzspielzeuge des 19. Jahrhunderts

Für die Gruppe Apparaturen des 19. Jahrhunderts, zu denen das Praxinoskop zu zählen ist, hat Jonathan Crary in seiner Studie *Techniken des Betrachters* diskursprägend ausgearbeitet, dass sie in der Betrachtung stets auf ihre Illusion verweisen.[67] Gegenüber den Apparaten des 17. und 18. Jahrhunderts ließen die Apparaturen des 19. Jahrhunderts eine Zäsur in der Konzeption des Sehens und des Betrachters erkennen.[68]

Um diesen Bruch darzulegen, analysiert Crary die Camera obscura als paradigmatischen Apparat des 17. und 18. Jahrhunderts und das Phenakistiskop und das Stereoskop als Vertreter der technisch-optischen Anordnungen des 19. Jahrhunderts. Die Camera obscura als Apparat – ein dunkler Raum oder Kasten, in den durch ein kleines Loch Licht dringt, das die Außenwelt als Bild an die gegenüberliegende Wand spiegelt – stehe dabei für ein Modell des Sehens, in dem die Sinne analog zueinander eine autonom existierende Welt erfassten. Welt und Betrachter existierten getrennt voneinander. Die Sinneseindrücke erlaubten es dem Betrachter, das vor ihm Liegende objektiv zu erfassen. Unterschiedliche subjektive Wahrnehmungen seien möglich, weil sie als differierende Blickwinkel auf ein objektives Ganzes verstanden werden könnten.[69] Die klare Trennung von wahrzunehmender Welt und Betrachter löse sich im 19. Jahrhundert auf. Die Apparaturen dieser Zeit bauten in ihren Praktiken darauf auf, dass der Körper des Betrachters das zu Sehende hervorbringe. Das Sehen werde so nicht mehr als Ereignis, in dem die Außenwelt objektiv und augenblicklich erfasst werde, sondern als Prozess verstanden. In den andauernden Wahrnehmungen überlagerten sich die Sinneseindrücke. In ihrer

---

67 Crarys Studie *Techniques of the Observer* ist zunächst 1990 auf Englisch erschienen, im Folgenden wird die Übersetzung von Anne Vonderstein herangezogen, vgl. Crary 1996. Wie Stafford schreibt auch Crary seine Studie *Techniques of the Observer* von der Entwicklung der digitalen Bildkultur Ende des 20. Jahrhunderts ausgehend. Den dabei von ihm konstatierten Bruch in der Konzeption des Betrachters will Crary auf Basis eines vorangegangenen Bruchs untersuchen, den er in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts datiert und der sich grob als Abkehr von den Seh-und Darstellungsmodellen der Zentralperspektive beschreiben lässt, vgl. Crary 1996, S. 12–14.

68 Den »Betrachter« *(observer)* setzt Crary vom »Zuschauer« *(spectator)* ab, indem er den Betrachter als nicht passiv und in seiner Zeit verwurzelt beschreibt. Der Betrachter setzt sich aus den Konventionen seiner Zeit zusammen und kann daher über die Untersuchung dieser bestimmt werden. Entscheidend an dieser Bestimmung ist, dass der Betrachter hier keine konkrete Person ist, sondern jener Teil einer Anordnung, der über die Analyse der anderen Teile zu untersuchen ist. Sehen wird hier als historisch spezifisch und nicht biologisch ahistorisch verstanden. Es ist an den Betrachter gebunden, der gleichermaßen »das historische Produkt und der Schauplatz bestimmter Praktiken, Techniken, Institutionen und Verfahren der Subjektivierung ist«, Crary 1996, S. 16, vgl. auch S. 16f. Wie die Übersetzerin der deutschen Ausgabe, Anne Vonderstein, angibt, wäre die passendere Übersetzung für »observer« eigentlich »Beobachter«. Warum sie sich gegen die durchgehende Verwendung dieser Übersetzung entschieden hat, lässt sie offen, vgl. S. 17. Da Crary den Betrachter ebenso als Konzept versteht, wie die neoformalistische Filmtheorie den Zuschauer, verwende ich Crarys Betrachter nicht in gendergerechter Sprache, um sprachlich den Abstand zu körperlich begriffenen Betrachter:innen zu markieren.

69 Vgl. Crary 1996, S. 37–73. Entscheidend als theoretische Referenz ist hier auch René Descartes' Verständnis des Sehens nach dem Vorbild der Camera obscura in *La Dioptrique*, vgl. Descartes 2013.

Abhängigkeit vom Betrachter seien sie jeweils individuell und stets manipulierbar. Die Wahrnehmung der Welt werde als subjektiv verstanden.[70]

Die Erforschung des Sehens folge damit auch nicht mehr den mathematischen Lehren der Dioptrik und Katoptrik vorangegangener Jahrhunderte, sondern basiere auf der »Vermessung des Auges«.[71] Für dieses neue Verständnis des Sehens, aus dem die Disziplin der physiologischen Optik hervorgegangen sei, hätten zahlreiche spezifische Apparate entwickelt werden müssen, darunter auch solche, die das Prinzip des Nachbildeffekts erprobt und sich schnell vom Gerät physiologischer Wissenschaft zu den Persistenzspielzeugen gewandelt hätten, zu denen auch das Praxinoskop zähle.[72] Emblematisch kann diese Migration von einem zum anderen Anwendungsbereich am Phenakistiskop beobachtet werden. Zum historischen Zeitpunkt seiner Hervorbringung verdichten sich personelle und theoretische Diskurse. Der Mathematiker Peter Mark Roget berichtet 1825 in einem Aufsatz von seiner Beobachtung, dass durch einen Zaun betrachtete Räder einer Eisenbahn den Eindruck erzeugen, stillzustehen oder sich rückwärts zu bewegen. Er begründet dies damit, dass man verschiedene Teile des Rades zur gleichen Zeit sehe, und schließt daraus, dass sich der Nachbildeffekt zur Erzeugung von Bewegungseffekten nutzen ließe.[73] Zeitgleich mit Roget hat der Physiker Michael Faraday zu sich drehenden Rädern geforscht und das faradaysche Rad veröffentlicht. Die Anordnung besteht aus zwei sich um eine Achse drehenden Rädern, die mit Schlitzen ausgestattet oder aus Speichen aufgebaut sind. Durch die Veränderung des Abstands zwischen den Schlitzen kann die Wahrnehmung der Bewegung des hinteren Rades manipuliert werden.[74] Joseph Plateau, Physiker und Mathematiker, hat in seinen Forschungen zum Nachbildeffekt auf die Studien von Roget und Faraday aufgebaut und Anfang der 1830er Jahre das Phenakistiskop präsentiert. Dieser Apparat, dessen Name mit »Augentäuschung« zu übersetzen ist, besteht aus einer Scheibe mit Schlitzen, die in Rotation versetzt vor einem Spiegel betrachtet werden muss.[75] Ab 1833 wurden die ersten kommerziellen Modelle des Phenakistiskops in London verkauft. 1834 brachte der Mathematiker Simon von Stampfer das nach dem gleichen Prinzip funktionierende Stroboskop in Umlauf.[76] Seine Privilegienschrift vom 7. Mai 1833 beschreibt die technischen und vor allem die handlungslogischen Bedingungen der Bildapparatur:

---

70 Crary macht dies zunächst an Johann Wolfgang von Goethes Untersuchungen zur Farbenlehre und zum Nachbildeffekt deutlich. Er beginnt das Kapitel *Subjektives Sehen und die Trennung der Sinne* (vgl. Crary 1996, S. 75–102), indem er die Betrachterkonzeption aus verschiedenen Texten ableitet. Seine Untersuchung der Apparate schließt sich dann im Kapitel *Techniken des Betrachters* (vgl. S. 103–140), anders als sein Ansatz vermuten lassen würde, an die Bestimmung des Betrachters des 19. Jahrhunderts aus der Theorie an.

71 Crary 1996, S. 108.

72 Vgl. Crary 1996, S. 108.

73 Vgl. Roget 1825, zit.n. Crary 1996, S. 111.

74 Vgl. Crary 1996, S. 111f., vgl. zu Faradays Wahrnehmungsstudien auch Gregory 1991.

75 Vgl. Crary 1996, S. 112. Für Abbildungen der im Folgenden genannten Apparate sei erneut auf Werner Nekes' Sammlung und ihre Abbildungen verwiesen, Nekes o.D., Wörterbuch.

76 Vgl. Crary 1996, S. 113.

> Das Prinzip, auf welches sich diese Vorrichtung gründet, besteht darin, daß irgend ein Akt des Sehens, wodurch eine Vorstellung des Gesehenen erzeugt wird, in eine zweckmäßige Anzahl einzelner Momente geteilt wird, und diese dem Auge, mit einer großen Schnelligkeit aufeinanderfolgend, so vorgeführt werden, daß während des Wechsels der Bilder der Lichtstrahl unterbrochen wird und demnach das Auge von jedem einzeln Bilde einen momentanen Eindruck erhält, wenn dasselbe in der gehörigen Lage sich befindet. Am einfachsten werden diese Bilder auf Pappe oder irgendeinem anderen zweckmäßigen Material gezeichnet, an deren Peripherie Löcher in gehöriger Anzahl die von der Zahl und Bewegung der Bilder abhängt, zum Durchsehen angebracht sind. Werden diese Scheiben einem Spiegel gegenüber schnell um ihre Achse gedreht, so zeigen sich dem Auge beim Durchsehen durch die Löcher die belebten Bilder im Spiegel.[77]

Auch wenn die zur Unterhaltung kommerzialisierten Versionen ihre Verbindung zur Wahrnehmungsforschung nicht mehr ausstellen, bleiben nach Crary die beständige Reflexion des Sehens und der eigenen Rolle im Akt der Wahrnehmung erhalten. Indem die Spielzeuge die Mechanik ihrer Illusion offenlegten und im Aufbau den Apparaturen entsprächen, mit denen das Sehen wissenschaftlich untersucht worden sei, sei in ihnen die Betrachtung der eigenen Wahrnehmung apparativ eingefordert und verwirklicht. Der Betrachter werde bei ihrer Benutzung stets Teil der Apparatur und Gegenstand der Erforschung der Wahrnehmung.[78] Diese Einbindung des Betrachters zeigt sich klarer noch als beim Phenakistiskop bei einem weiteren Apparat, der den Nachbildeffekt exploriert und kommerziell vertrieben wurde, dem Thaumatrop. Bereits seit 1825 verkaufte Dr. John Ayrton Paris dieses in London.[79] Fast zeitgleich hat Paris dessen Seheindruck sowie physiologische Grundlage im dritten Band seiner Reihe *Philosophy in Sport Made Science in Earnest; Being an Attempt to Illustrate the First Principles of Natural Philosophy by the Aid of Popular Toys and Sports* dargestellt. Dabei lässt er einen »Mr. Seymour« auftreten, der zwei Kindern den Apparat beschreibt:

> He told them that an object was seen by the eye, in consequence of its image being delineated on the retina, or optic nerve, which is situated on the back part of the eye; and that it had been ascertained, by experiment, that the impression which the mind thus receives, lasts for about the eighth part of a second, after the image is removed.[80] [»T]he Thaumatrope […] depends upon on the same optical principle; the impression

77 Simon von Stampfer in seinem mit Mathias Trentsensky 1833 eingreichten Privileg, zit.n. Nekes 2002, S. 449 (s.v. Stroboskop).

78 Vgl. Crary 1996, S. 116.

79 Vgl. Crary 1996, S. 111. Tom Gunning legt die Entwicklung des Apparates als Ergebnis einer Wette von Charles Babbage und John Herschel dar: Im Bestreben, beide Seiten einer Münze gleichzeitig zu zeigen, habe Herschel eine Münze in Drehung versetzt. Ein Freund der beiden, Dr. Filton, hätte dann eine Scheibe mit Fäden an der Seite entwickelt, die das intermittierende Erscheinen des Bildes leichter zu produzieren erlaubt hätte. Gunning gibt dann aber ebenfalls an, dass erst Paris aus dieser Beobachtung einen kommerziellen Apparat entwickelt habe, vgl. Gunning 2012, S. 498f. Gunning macht dabei aber auch deutlich (vgl. S. 500f.), dass John Ayrton Paris ein etablierter Arzt und Wissenschaftsautor war, der das Thaumatrop nutzte, um dessen Prinzip, den Nachbildeffekt, 1824 der Royal Society darzulegen.

80 Paris 1827, S. 13.

> made on the retina by the image, which is delineated on one side of the card, is not erased before that which is painted on the opposite side is presented to the eye; and the consequence is, that you see both sides at once.«[81]

Crary zitiert dies und gibt an, dass die Erläuterung des Apparats in einem zweiten Medium jedoch nur bedingt notwendig ist, denn der durch das Thamatrop produzierte, auf das eigene Sehen verweisende Wahrnehmungseindruck wird in jeder seiner Nutzungen selbst offenbar.[82] Dass das wahrgenommene Bild nicht dem materiellen Träger entspreche, sei sofort erkennbar. In dieser nichtfixierbaren Bildlichkeit sei das gesehene Kompositbild zugleich magische Illusion und Hinweis auf deren apparative Bedingtheit. Die in der Anschauung erzeugte Erkenntnis über die Bildillusion sei wie der durch die Trägheit des Auges produzierte Seheindruck von den Betrachtenden abhängig. Die Benutzenden sind hier, um es mit Crary zu formulieren, nicht nur Teil der »der maschinellen Produktion«, sondern auch »Zuschauer«, und als »Objekt empirischer Forschung und Beobachtung« Teil des Seheindrucks selbst.[83]

Während dieser bildkonstitutiven Offenbarung der Mechanik der mit dem Nachbildeffekt spielenden Apparaturen zu folgen ist, ist Crary zu widersprechen, wenn er in seinem Argument über die Erforschung des Sehens im 19. Jahrhundert schreibt, dass »[d]er Diskurs über das Sichtbare im 17. und 18. Jahrhundert [alles] verschwieg und überging […], was die Transparenz des optischen Systems gefährdete«.[84] Denn er vernachlässigt dabei jene Auseinandersetzung mit der Unterhaltung, der Täuschung und Bildung, die bereits die optischen Apparate des 17. und 18. Jahrhunderts begleitet.[85] Paris beispielsweise schließt, wenn er seinen Apparat nicht nur vermarktet, sondern in einem Buch dessen Funktionieren genau beschreibt, an die Bücher der *rational recreations* vergangener Jahrhunderte an, die bereits Apparate zur spielerischen Erforschung der Wahrnehmung und der Optik präsentiert haben. Ziel dieser *Rational-recreations*-Literatur ist es, zusammen mit den mit ihnen verkauften Geräten – ihre Illustrationen führen zahlreiche optische Geräte, darunter Brennspiegel, Teleskope, Laternae magicae, Guckkästen und Anamorphosen auf – den erschöpften Geist durch kluge Kurzweil zu erfrischen. Dezidiert sind sie mit den Apparaten des 18. Jahrhunderts verkauft worden, um diese als unterhaltsame Apparate der lehrreichen Erbauung zu vermarkten.[86] In Kongruenz mit den Idealen der Aufklärung haben also auch die Unterhaltungsmedien dieser Jahrhunderte bereits die Täuschbarkeit des Auges erprobt.

Obwohl Crarys Rhetorik des Bruchs zwischen den Jahrhunderten daher nicht haltbar ist,[87] ist seine Darstellung der Spezifik der Apparaturen des 19. Jahrhunderts inso-

81 Paris 1827, S. 15.

82 Vgl. Crary 1996, S. 111.

83 Crary 1996, S. 116.

84 Crary 1996, S. 78.

85 Vgl. Stafford 1998, 2001.

86 Vgl. Stafford 1998, S. 45–81.

87 Gegen einen solchen Bruch zwischen den Jahrhunderten argumentiert exemplarisch auch Ute Hick in ihrer Diskussion dieser Apparate und der mit ihnen verbundenen Diskurse, in der sie sich dezidiert gegen Michel Foucaults Argumentation in der *Ordnung der Dinge* (vgl. Foucault 1990) und daran anschließend gegen deren Weiterführung durch Crary wendet, vgl. Hick 1999, S. 85.

fern wegweisend, als sie eine Verschiebung innerhalb des Offenlegens der Mechanik der Illusion erkennbar werden lässt. Bei den gleichermaßen nach den Polen der Aufklärung und der Illusion ausgerichteten apparativen Unterhaltungspraktiken des 18. Jahrhunderts können die eine Illusion Aufführenden den einen oder anderen Pol betonen – wie dies auch am Beispiel von Robertson, der in dieser Tradition steht, deutlich geworden ist.[88] Die Wahl, im Moment des Zeigens eine Illusion als überzeugend oder als produziert offenbar werden zu lassen, die Robertson als Zauberkünstler des 18. Jahrhunderts noch zur Verfügung steht, ist den Nutzer:innen der aus der »Vermessung des Auges«[89] entwickelten Spielzeuge verwehrt. Die Differenz zwischen den beiden Gruppen apparativer Bilder ist damit nicht, dass die optischen Spielzeuge des 19. Jahrhunderts über die Wahrnehmung aufklären und die des 17. und 18. Jahrhunderts nicht, sondern dass die Offenlegung der Täuschung des Auges bei Ersteren nicht optional, sondern bildkonstitutiv ist.

Persistenzspielzeuge und die Anordnung des Kinos

Die am narrativen Höhepunkt des Films Oz in Szene gesetzte Projektionsapparatur, als eine den Nachbildeffekt ausnützende, mechanische Anordnung, referenziert in ihrer Inszenierung diesen Aspekt der optischen Apparate des 19. Jahrhunderts. Den Zuschauer:innen zeigt der Film nach dem Vorbild eines Persistenzspielzeugs gleichzeitig die Illusion der Rauchemanation und ihre Produktion (vgl. P4 S2, 3). Er wiederholt diese doppelte Präsentationsstrategie bei der Darstellung des Feuerwerks, das in seiner Wirkung und Hervorbringung in Szene gesetzt wird (vgl. P4 S4, 5). Wie bei einem optischen Spielzeug des 19. Jahrhunderts werden die beiden überwältigenden Täuschungen, die Rauchemanation und die in Bewegung versetzten Sterne, als apparativ bedingt vorgeführt. Zudem fasst die Bildapparatur ihren Benutzer, Oscar, vollkommen ein und macht ihn zum Teil seiner Anordnung. Für das Filmpublikum offenbart sich so, dass Oscar als Benutzer der Apparatur für ihr Bild konstitutiv ist (vgl. P4 S2, 3). Jedoch werden die Zuschauer:innen nicht selbst zu den Nutzer:innen der Apparatur. Während Oscar in deren Zentrum rückt, bleiben sie in ihrer Rolle als Betrachtende eines Spektakels.

Diese Differenz zwischen den beiden Nachbildpraktiken Filmbild und Persistenzspielzeug erlaubt ihre Spezifizierung. Obwohl dem Publikum das im Praxinoskop produzierte Bewegtbild, als in sukzessiv sichtbar werdenden Phasenbildern begründet, vorgestellt (vgl. P3 S4) und ihm so eine mögliche Verbindung von Bildgegenstand – dem gesehenen optischen Apparat – und Bildmedium – dem Film – eröffnet worden ist, ist die Grundlage der von ihm gesehenen Illusion damit nicht offengelegt. Weder dass die spektakulären Filmbilder durch CGI produziert worden sind noch wie die stereoskopische Technik die wahrgenommene Raumillusion erzeugt, wird dem Filmpublikum über die Abbildung eines Praxinoskops vor Augen geführt. Davon ausgehend stellt sich die Frage,

---

88 Stafford macht dieses bewusste Zeigen oder Verbergen in ihrer Diskussion der Apparate der kunstvollen Wissenschaften stark. Bei diesen hat »[d]er Akt des Zeigens […] sowohl das Potential, eine Handlung durch verborgene Mechanismen zu formen, als auch die proteischen Mittel des ›Machers‹ offenzulegen und auf diese Weise zu überzeugen.« Stafford 1998, S. 151.

89 Crary 1996, S. 108.

ob das filmische Bewegtbild, als sukzessiv vermitteltes Phasenbild, mit seiner Einfügung in die Kinoanordnung die konstitutive Illusionsenthüllung, der auf den Nachbildeffekt aufbauenden Apparaturen, abgelegt hat.

Bereits die von Crary aufgeführten Apparate gehen unterschiedlich mit ihrer oszillierenden Bildlichkeit um. Denn die bei ihm auf die »Vermessung des Auges« zurückgehenden Apparate[90] schließen differenzlos auch das von William G. Horner im Jahr 1834 veröffentlichte Zoetrop ein (Abb. 21). Das Zoetrop basiert nach Crary auf dem gleichen Prinzip wie die bereits genannten Apparate und erweitert es schlicht auf mehrere Blickpunkte.[91]

Abb. 21: Zoetrope und Wundertrommeln, Sammlung Nekes, um 1860.



Das Zoetrop, bei dem es sich um eine mit Schlitzen versehene Walze handelt, erlaubt mehreren Betrachter:innen die im Inneren der Walze angebrachten Phasenbilder in Bewegung verschmolzen wahrzunehmen.[92] Durch die Multiplizierung der Blickpunkte im Zoetrop wird die strenge Selbstbeobachtung beim Benutzen des Apparates, die Crary als entscheidend für den von den Bildapparaten konstruierten Betrachter des 19. Jahrhunderts beschrieben hat, jedoch zurückgedrängt. Die kollektive Betrachtung erlaubt den Austausch über das Gesehene und lässt so die Beobachtung der eigenen Wahrnehmung zurücktreten. Auch im auf das Zoetrop aufbauenden Praxinoskop lässt sich eine Ausrichtung auf die Unterhaltung feststellen. Das Praxinoskop, das die Schlitze des Zoetrops mit über Kante positionierten Spiegeln ersetzt, ermöglicht eine dramatisierte Präsentationsumgebung (Abb. 11). Durch die Spiegel, die per se schon einen helleren Bild-

90 Crary 1996, S. 108.
91 Vgl. Crary 1996, S. 113.
92 Vgl. zum konkreten Apparat Nekes 2002, S. 451.

eindruck hervorbringen,[93] vor allem aber durch die Lichtquellen in der Mitte der Walze ist es möglich, die Lichter im Rezeptionsraum zu dimmen und die Aufmerksamkeit von der Betrachtungssituation auf die Bildinhalte zu lenken. Die im Praxinoskoptheater reynauldschen Vorbildes eingeführten Kulissen, vor allem aber die Abdeckung der Apparatur durch einen Rahmen, verstärken diese Bildstrategie, von der Analyse des Sehens und der Physiologie des Auges abzulenken.

Auf sozialer Ebene wie auf jener der Rezeptionsbedingungen können somit Verschiebungen innerhalb der Gruppe der Persistenzspielzeuge beobachtet werden, die darauf zielen, die Apparatur immer weniger wahrnehmbar werden zu lassen. Während damit immer noch gilt, dass die Persistenzspielzeuge ihre doppelte Illusionsstrategie nicht auflösen können, so vermögen sie offenbar, gegen diese zu arbeiten und eine Seite zugunsten der anderen zurückzudrängen. Crary ignoriert diese Ausdifferenzierung der Persistenzspielzeuge vermutlich, weil er die Apparate aus der engen Genealogie der Filmgeschichte lösen will, in der sie vor seiner einflussreichen Studie diskutiert worden sind:[94]

> Unbestritten gibt es bestimmte Gemeinsamkeiten zwischen dem Film und diesen Geräten um 1830, aber es handelt sich häufig wohl eher um eine dialektische Inversions- oder Oppositionsbeziehung, wobei die Merkmale der früheren Geräte negiert oder verschleiert wurden. Zugleich gibt es auch die Tendenz, alle optischen Geräte des 19. Jahrhunderts einzubinden in eine vage kollektive Entwicklung hin zu immer höheren Graden an Wirklichkeitsnähe.[95]

Wenngleich Crary zuzustimmen ist, dass die Bildpraktiken in ihren Merkmalen verkürzt werden, wenn man sie nur aus der Genealogie des Kinos im Streben nach »Wirklichkeitsnähe« beschreibt, muss sich Crary hier seiner eigenen Kritik stellen, gewisse »Oppositionsbeziehungen« in den von ihm gruppierten Apparaturen zu »negier[en]«.[96] Es gibt hier eine Annäherung der Perzeptionsspielzeuge in ihrer Rezeptionsanordnung an die des Kinos.

Tom Gunnings technologische Bilder

Dem Filmhistoriker Tom Gunning ist es gelungen, eine Verbindung zwischen optischen Spielzeugen und Film deutlich werden zu lassen, ohne die historischen Apparate in eine auf das Kino zulaufende Genealogie zu zwängen.[97] Stattdessen vereint er beide Bildpraktiken in einer neuen Kategorie Bilder, die der »technologisch produzierten Bilder«, die

---

93 Vgl. Dewitz/Nekes 2002, S. 349.

94 Crary (vgl. 1996, S. 113–115.) nennt hierfür exemplarisch: Ceram 1965; Chanan 1980, bes. S. 54–65; Comolli 1971a, b, c, d, 1971/1972, 1972; Deleuze 1989, S. 17f.; Neale 1985, S. 9–32; Sauvage 1985, S. 29–48.

95 Crary 1996, S. 113.

96 Crary 1996, S. 113.

97 Vgl. Gunning 2012. Die in diesem Teil vorgestellten Überlegungen zur Handhabung stereoskopischer Bilder in Bezug auf den Film Oz wurden in einem auf Deutsch und auf Englisch publizierten Aufsatz bereits in stark verkürzter Form veröffentlicht, vgl. Feiersinger 2016, 2019a.

sich dadurch auszeichneten, dass sie vom Zusammenspiel einer Technologie und dem Prozess menschlicher Wahrnehmung abhingen: Sie präsentierten sich in ihrer Erscheinung und ihren Wahrnehmungseindrücken als immaterielle Bilder und nicht als materielle Formen.[98] Die Spezifika dieser Bildgruppe arbeitet Gunning anhand der in dieser Arbeit inzwischen wohlbekannten Apparate aus. Anders als Crary, der den unterhaltenden Aspekt der Spielzeuge zugunsten ihrer Wahrnehmungsreflexion eher unterdrückt, betont Gunning deren affektiv begeisternde Seite:[99]

> These devices were commonly referred to as *philosophical toys*, a complex, nearly oxymoronic term that richly expresses their dual purposes of using the entertaining aspect of toys to instruct children in scientific principles, thereby making education enjoyable and entertaining. Operated by hand and intended to produce a visual effect, these toys were both manual and perceptual. They not only united amusement with education, but also employed a mechanical device to manipulate human perception by coordinating the hand and the eye.[100]

In der Betonung der Handhabung, die sich hier abzeichnet, liegt der Clou seiner Argumentation. In der manuellen Betätigung der philosophischen Spielzeuge sei deren dem aufklärerischen Ideal entsprechende Ausrichtung als unterhaltend und bildend begründet. Erneut zeigt sich dies am eindrücklichsten im einfachsten dieser Spielzeuge, dem Thaumatrop und seiner von John Ayrton Paris verfassten Begleitschrift *Philosophy in Sport Made Science in Earnest*.[101] Die Offenbarung des bereits festgestellten illusionären Seheindrucks nicht durch die Vorführenden, sondern in der Benutzung des Apparates selbst, benötige die direkte Handhabung. In dem Moment, in dem die Benutzenden das Thaumatrop drehten, würden ihnen beide Seiten des Apparats vor Augen gestellt und die eigene Rolle an der Bildproduktion dränge sich ihnen auf.[102] Die kleine doppelseitig bedruckte Scheibe lasse in der Handhabung – Aufnehmen, Drehen, Stoppen – ganz eindeutig die Abhängigkeit seines Bildes von der technologischen Anordnung einerseits und von den jeweiligen Benutzenden andererseits erkennbar werden.[103] Die eigene Handhabung bringe das Bild hervor und könne es wieder verschwinden lassen. Die Kontrolle über das Bild liege offensichtlich bei seinen Benutzer:innen. Damit würden der Affekt und die Erfahrung des Magischen dennoch nicht in kühler analytischer Wahrnehmung eines erklärbaren Seheindrucks aufgelöst, sondern auf die Betrachtenden verschoben,

---

98 Vgl. Gunning 2012, S. 510.

99 Vgl. Gunning 2012, S. 498.

100 Gunning 2012, S. 496f, Hervorhebung im Orignal. Gunning bezieht sich in seiner Argumentation auf die zwei bereits angeführten Positionen: Vgl. Crary 1996; Stafford 1998, 2001. Zum einen stellt er heraus, dass die philosophischen Spielzeuge als gleichermaßen instruktiv und unterhaltend gekennzeichnet wurden, wobei er sich explizit auf Stafford zu beziehen scheint. Crarys Argumentation folgt er in der Idee, dass die Geräte als Manifestationen kultureller Veränderungen verstanden werden können, die auf das Verhältnis von betrachtendem Subjekt und wahrgenommenem Objekt rekurrieren, wodurch eine Untersuchung der Apparate die jeweiligen historischen Umbrüche betonen kann.

101 Vgl. Paris 1827.

102 Vgl. Gunning 2012, S. 503.

103 Vgl. Gunning 2012, S. 507.

die sich als Urheber:innen dieser faszinierend ephemeren Bilder begriffen. Die Begeisterung über die Bilder werde abgelöst von jener über die eigene Fähigkeit, Bilder entstehen zu lassen und zu manipulieren. Die anderweitig als Täuschung des Auges gefasste Bildillusion dieser Apparaturen bezeichnet Gunning dann auch als »Tricks«.[104] Stärker, als eine physiologische Schwäche des Auges auszunutzen, verwiesen diese Bilder auf die Möglichkeit, eine nur durch Technologie erfahrbare Welt zu sehen.[105]

Das Thaumatrop könne als Prototyp der technologischen Bilder verstanden werden. Es bringe, wenn es gehandhabt werde, ein Bild zur Anschauung, das sich selbst aufführe und dabei auf die eigene Bildhaftigkeit verweise.[106] Faszinierend sei der Prozess der selbstbestimmten und körpergebundenen Bilderzeugung sowie die Kontrolle über das Bild. Das Dargestellte an sich trete zurück, was die meist bedeutungsarmen Sujets der optischen Spielzeuge nebensächlich werden lasse.[107] Mit der Handhabung durch die Betrachtenden verbindet sich eine weitere Differenz zwischen den Apparaten des 17. und 18. und jenen des 19. Jahrhunderts. Nicht nur ist die Doppelnatur der Apparate konstitutiv für die des 19. Jahrhunderts, sondern das durch sie produzierte Wissen über die Virtualität der Bilder hat sich durch die Kommerzialisierung der Apparate verbreitet. Nach Gunning böten sich die nicht mehr an Vorführende gebundenen Bildapparate einem breiten Publikum an.[108] Die optischen Spielzeuge demokratisierten damit ein neues Bildverständnis, in dem Bilder nicht länger lediglich »als materielle Objekte« verstanden würden, sondern vielmehr als reine »Sichtbarkeit oder Spektakel«.[109] Unter diesem Aspekt betrachtet wird nachvollziehbar, wie der Film an die optischen Spielzeuge anschließt und welche Differenz sich gleichzeitig zwischen den beiden Bildpraktiken ergibt.

Auch Filmbilder erschienen als immaterielle Spektakel, gleichzeitig sei bei ihnen die direkte Handhabung des bildhervorbringenden Apparats gerade nicht gegeben.[110] Gunning problematisiert dies in Abgrenzung von Nicholas Dulac und André Gaudreault, die in ihrer Untersuchung der optischen Spielzeuge ebenfalls die Interaktion betonen.[111] Jene kontrastieren innerhalb der Unterhaltungspraktiken am Übergang zum 20. Jahrhundert einen »Spielermodus der Attraktion« und einen »Betrachtermodus der Attraktion«: Je nachdem wie stark die Betrachtenden in die Anordnung einbezogen sind, falle die Bildpraktik dem ersten oder dem zweiten Modus zu. Während die Betrachtenden im ersten Modus Teil des Apparats würden, hätten sie im zweiten keinen Einfluss auf die

104 Gunning 2012, S. 510.

105 Vgl. Gunning 2012, S. 512f.

106 Vgl. Gunning 2012, S. 510.

107 Vgl. Gunning 2012, S. 507f. Nicht immer jedoch waren die Sujets trivial, Gunning selbst nennt einige Beispiele, die, indem sie auf das Konzept der Transformation zielen, nahezu als selbstreferentiell verstanden werden können, vgl. Gunning 2012, S. 505.

108 Vgl. Gunning 2012, S. 509.

109 Gunning 2012, S. 510.

110 Die von Gunning aufgemachte Entsprechung der historischen Praktiken und die von ihm beschriebenen zeitgenössischen Anordnungen, wie Tablets und Smartphones, lassen auf Basis ihrer Interaktivität das klassische Kino zu einer Sonderform technologischer Bilder werden, in denen die eigene Handhabung ausgeschlossen wird, vgl. Gunning 2012, S. 511.

111 Vgl. Gunning 2012, S. 511, in Bezug auf Dulac/Gaudreault 2006.

bildgebende Apparatur.[112] Nach Gunning allerdings sei die Einfügung in den Apparat in präsentierenden Bildpraktiken nur aufgelöst, wenn man »apparatus« auf den Projektionsapparat begrenze und nicht die gesamte Anordnung der Filmrezeption betreffend verstehe.[113]

Dass das Publikum auch im Film Teil der Anordnung sein kann, führt Gunning bereits in seinem Konzept des frühen Kinos aus, das er in *The Cinema of Attractions: Early Film, Its Spectator and the Avant-Garde* einflussreich gefasst hat.[114] Die dabei formulierten Bildstrategien hallen in seinem Verständnis technologischer Bilder, nicht nur in der Terminologie, wider:

> To summarise, the cinema of attractions directly solicits spectator attention, inciting visual curiosity, and supplying pleasure through an exciting spectacle – a unique event, whether fictional or documentary, that is of interest in itself. The attraction to be displayed may also be of a cinematic nature, such as the early close-ups just described, or trick films in which a cinematic manipulation (slow motion, reverse motion, substitution, multiple exposure) provides the film's novelty.[115]

Auf den Jahrmärkten angesiedelt, strebe diese Filmform nicht danach, Geschichten möglichst unmittelbar zu erzählen, sondern die mediale Erzeugung bewegter Bilder zu zelebrieren. Der Apparat selbst sei dabei die Attraktion gewesen und nicht der gezeigte Film.[116] Gerade das über die massenhaft verbreiteten optischen Spielzeuge demokratisierte Wissen, um die apparative Bedingtheit immaterieller Bilder habe dann die Seherfahrung der Filmbilder als Attraktion bereichert.[117] Die Apparatur, die durch den flackernden Lichtkegel im Zigarettenrauch und das Rattern des zunächst noch

---

112 Im Original sprechen Dulac und Gaudreault von einem »player mode of attraction« und einem »viewer mode of attraction«, Dulac/Gaudreault 2006, S. 239, zit.n. Gunning 2012, S. 511.

113 Gunning 2012, S. 512.

114 Gunning 1990b. Erstmals wurde der Text bereits 1986 in der Zeitschrift *Wide Angle*, Jg. 8, H. 3/4, veröffentlicht, Gunning selbst jedoch hat gegenüber Wanda Strauven, die 2006 mit *Cinema of Attractions Reloaded* einen Jubiläumsband dieses Textes und seines Konzepts herausgegeben hat, die zweite und überarbeitete Fassung, die hier verwendet wird, als finale Fassung bezeichnet, vgl. Strauven 2006. Der Jubiläumsband versteht sich als Hommage an den seit zwei Dekaden bestehenden Terminus und sucht seine Entstehung nachzuvollziehen als auch darzustellen, wie das damit verbundene Konzept auf das zeitgenössische Kino und die zeitlich koinzidente Unterhaltungskultur appliziert werden kann. Gunning selbst geht darin auf die Genese des Konzepts der Attraktion ein, das in der gemeinsamen Diskussion mit André Gaudreault entstanden ist, vgl. Gunning 2006. Es wird hier deutlich, auf welcher Grundlage Gaudreault und Dulac in dem Text, der gleichfalls in eben diesem Jubiläumsband erschienen ist, dieses Konzept aufgreifen und in einen »Spielermodus« und einen »Betrachtermodus« der Attraktion ausdifferenzieren, Dulac/Gaudreault 2006, S. 239. Wegen der starken Rezeption, die der Begriff des *cinema of attractions* erfahren hat, existieren im Deutschen zahlreiche Schreibweisen. Hier wird, wie bei den filmischen Fachbegriffen, die englische Originalschreibweise verwendet.

115 Gunning 1990b, S. 58.

116 Vgl. Gunning 1990b, S. 58.

117 Vgl. Gunning 2012, S. 511f. Er stimmt dabei mit Strauven überein, die ebenfalls angibt, dass das Wissen um die optischen Apparaturen zu Beginn des Kinos verbreitet war, vgl. Strauven 2011, S. 154, referenziert nach Gunning 2012, 512.

per Hand betriebenen Projektors wahrnehmbar bleibe, könne in der Anschauung die direkte Handhabung ersetzen und die doppelte Aufmerksamkeit auf den eigenen, zur Bildproduktion fähigen Körper lenken.

Die Szene in Oz, in der Oscar die Hexen besiegt (vgl. P4), schließt mit ihren spektakulären Effekten, die auf die Attraktion der Technik zielen, und ihrem Verweis auf die Erzählstruktur an das *cinema of attractions* an.[118] Gleichzeitig knüpft sie an das Konzept technologischer Bilder an, indem sie deren Charakteristika in der Handhabung des Illusionsapparates auf der Ebene der Erzählung ausstellt. Nicht nur wird, wie bereits dargelegt, dem Filmpublikum die Mechanik der geisterhaften Auferstehung Oscars gezeigt, sondern diese Illusion wird explizit als aufgeführtes Spektakel inszeniert. Die Notwendigkeit der Handhabung wird spannungssteigernd in Szene gesetzt. In der Bedienung des Apparats werden Hebel betätigt, Blenden geschlossen und Linsen verschoben. Die Abhängigkeit des Bildes von seiner Handhabung und Apparatur wird zudem dramatisierend eingesetzt, als der *Tinker* den losen Draht mit einem einfachen Handgriff und mit einem simplen Werkzeug, dem ihm von Oscar zugeworfenen Multifunktionsmesser, repariert. Erst nach dieser Reparatur kann die Apparatur ihr überwältigendes Bild wieder erzeugen (vgl. P4 S3). Wie bei einem philosophischen Spielzeug offenbart sich den Zuschauer:innen hier die Abhängigkeit der Maschine von ihrem Operateur, auch wenn sie selbst nicht die Operateur:innen sind und diesem nur zusehen.

Klugerweise arbeitet der Film an dieser Stelle indes mit der Allusion auf eine Variation des Praxinoskops, das diese Lücke selbst schließt. Das im narrativen Höhepunkt gezeigte Praxinoskop erscheint, anders als das erste im Film gezeigte, in einer weiteren, später entwickelten Anordnung, die von Reynauld konzipiert worden ist. Mit der unter den Namen *Théâtre optique* sowie *Panteuse luminose* bekannt gewordenen Anordnung ist es Reynaud möglich gewesen, einem großen Publikum Vorführungen längerer, farbiger Szenen zu präsentieren. Die Spiegelungen von auf Papier gemalten Einzelbildern ist hier durch direkt auf transparentes Material angefertigte Phasenbilder ersetzt, die durchleuchtet und über Spiegel auf eine Leinwand projiziert werden können. Diese einerseits erfolgreichste und andererseits finanziell ungünstigste Erfindung Reynaulds,[119] bebildert Tissandier in seiner Beschreibung erneut mit einer Illustration von Poyet (Abb. 22).[120]

---

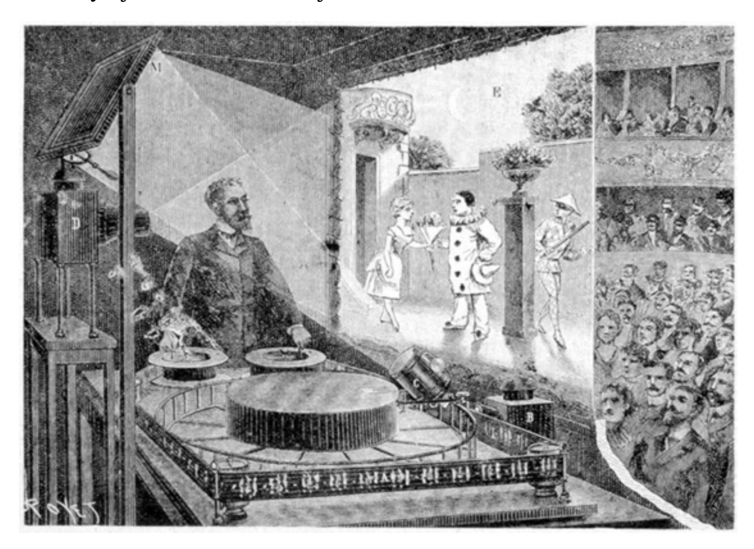
118 Gunning selbst hat in seinem Aufsatz bereits angegeben, dass das *cinema of attractions*, wenngleich es seit 1910 nicht mehr dominant gewesen ist, als Erzählmodus nicht an das frühe Kino gebunden ist, sondern in bestimmten Genres oder Szenen weiter existieren kann, vgl. Gunning 1990b, S. 60. Da das Fortbestehen des *cinema of attractions* im Actionfilm und Kino der Spezialeffekte, aber auch im stereoskopischen Film diskutiert wird (vgl. beispielhaft Moulton 2012; Ross 2015; Zone 2012), wird in der zweiten Hälfte dieser Arbeit nochmals auf die Verbindung des *cinema of attractions* zum zeitgenössischen stereoskopischen Film einzugehen sein.

119 Reynaud ging mit der Vorführstätte einen Vertrag ein, gemäß dem ihm allein die Produktion der handgemalten, transparenten Phasenbilder oblag. Der großen Nachfrage hielt das empfindliche Material nicht gut stand, gleichzeitig kam Reynaud mit der Reparatur und Produktion kaum nach. Letztlich war er dadurch trotz des Erfolgs seiner bewegten Bilder ruiniert und zerstörte, so die Erzählung, frustriert seinen Apparat, vgl. Myrent 1989.

120 Gaston Tissandier beschreibt diese Anordnung erneut in einem Artikel in *La Nature*, vgl. Tissandier 1892.

Die Grafik lässt zum Ersten einen mit Moreaus Bildfindung (Abb. 13) vergleichbaren, seinen Betrachter:innen die Illusionsmechanik zeigenden Aufbau erkennen, der ihn damit zu einer weiteren möglichen Referenz der Szene in Oz macht. Zum Zweiten verweist der Stich in Bezug auf die Rezeptionssituation auf die Kinoanordnung, welche die Anordnung Reynaulds vorwegnimmt und dem Publikum von Oz wohlvertraut sein müsste. Die Projektion von Bildern auf ein längeres, aufgerolltes, transparentes Bildmaterial erlaubt es, die Bildinhalte auf Bewegungsabläufe zu erweitern, die eben nicht mehr die Repetition einer einzigen Bewegung sind. Diese werden dann in einem dunklen Raum für ein größeres Publikum projiziert. Allerdings soll das *Théâtre optique* Reynaulds nicht als Vorform des Kinos begriffen werden, da die laufenden Filmbilder beispielsweise beim Betrachten die Drehbewegung der Spiegelkonstruktion preisgeben und sich das Geschäftsmodell zu Reynaulds Ungunsten von dem des Kinos unterschieden hat. Dennoch dient der implizite Bezug auf diese in der Rezeptionsanordnung stark auf das Kino verweisende Unterhaltungspraktik in Oz dazu, dem Filmpublikum in der Szene nicht nur den Mechanismus der Geisteremanation offenzulegen, sondern die eigene Technik zu evozieren und damit nicht medienreflexiv, sondern selbstreflexiv zu werden.

Abb. 22: Grafik, die das Théâtre optique *in Benutzung zeigt, ebenfalls von Louis Poyet für* La Nature *entworfen (Tissiandier 1892, S. 128).*



In der Präsentation eines Projektionsapparates auf einem dunklen Platz wird auf die Kinoerfahrung verwiesen. Mit dem Aufruf »It's showtime« eingeleitet, werden die Lichter auf dem Platz um die Projektionsmaschine herum gelöscht, womit die Bedingungen einer Filmvorführung, wie sie in einem institutionalisierten Kinoraum stattfindet, referenziert werden (vgl. P4 S1). Das Publikum auf dem Platz wird von den Projektionsbildern überwältigt, das Publikum im Kino wird durch deren Darstellung und Reaktion auf das Gesehene auf seine eigene Situation verwiesen. Es ist ins Kino gegangen, um den Film Oz zu sehen, und bekommt nun ein Publikum vorgeführt, das Oscar als großen und

mächtigen Zauberer Oz erlebt. Projektionsbilder werden ihm durch den Film als apparative Wunder gezeigt. So wird die Szene dem Filmpublikum zu einem technologischen Bild. Die filmische Einstellungsanordnung erlaubt es dem Filmpublikum, parallel eine faszinierende Illusion und deren Mechanik zu sehen, das Sujet verweist es auf seine eigene Rezeptionssituation im Kino.

Der Film Oz verweist selbstreflexiv auf den Film als eine einem Publikum gezeigte Erzählung; er gibt in seiner Erzählstruktur eine persönliche Entwicklung wieder; er überwältigt visuell durch das grandiose Feuerwerk als medial vermitteltes Kinospektakel am Höhepunkt des narrativ aufgebauten Spannungsbogens: Somit nimmt der auf das breite Publikum ausgerichtete Spielfilm Oz hier selbst jene seltsam changierende Position zwischen Illusion auskostender und Illusion aufdeckender Visualität ein, wie sie Robertson als mit der Überwältigung arbeitender Aufklärer verkörpert hat. Wenn der Film hier als Erfahrung seine Narration verdoppelt, stellt sich die Frage, wie die narrativ ausgestellte Erfahrung der Szene innerhalb einer Rezeptionsanordnung mit der technischen Spezifik dieser Rezeptionsanordnung in Zusammenhang steht, in deren Rahmen die Betracher:innen die beschriebene Szene erleben.

Seheindrücke stereoskopischer Bilder

Technische Versprechen

Der an seinem narrativen Höhepunkt als technologisches Bild wahrgenommene Film Oz wurde mit Hilfe digitaler Techniken produziert. Etwa die Hälfte des Publikums hat ihn vermutlich in seiner stereoskopischen Fassung gesehen,[121] denn Oz wurde auch in einer zweidimensionalen Version gezeigt.[122] Für den Film wurde zwar mit der Stereoskopie geworben, seine zum Teil computergenerierte Bildlichkeit wurde hingegen nicht dezidiert ausgestellt. Ein Filmplakat verweist wörtlich lediglich darauf, dass der Film »in Disney Digital 3D, realD3D and IMAX 3D« zu sehen sei (Abb. 23). Visuell lässt es jedoch mit einem fliegenden Affen, fratzenhaften Bäumen und schwebenden Flusselfen mit riesigen Augen ebenfalls offensichtlich erkennen, dass das Publikum phantastische Filmbilder erwarten kann, die keine Entsprechung in der nichtfilmischen Welt haben und so in jedem Fall mit Spezialtechniken erzeugt sein müssen.

---

121 Am Eröffnungswochenende haben etwa 53 % aller Zuschauenden den Film in einem stereoskopischen Format gesehen, vgl. Mojo o.D., Oz the Great and Powerful. Die sehr positiven Kritiken der Stereoskopie in diesem Film können vermuten lassen, dass das Verhältnis sich eher zugunsten stereoskopischer Vorstellungen verschoben hat. Auf der Website Cinemablend, die für den Einsatz der Stereoskopie in Oz Bestnoten verteilt, geben 95 % der an der Diskussion Teilnehmenden an, den Film in 3D sehen zu wollen, vgl. Rich 2013b.

122 Die parallele Veröffentlichung in zweidimensionaler und stereoskopischer Version lässt sich für fast alle digitalen stereoskopischen Filme konstatieren. Eine Ausnahme zu dieser Praktik bildet der Film Life of Pi (20th Century Fox 2012), dessen Regisseur Ang Lee darauf bestanden hat, dass der Film nur in stereoskopischer Fassung gezeigt wird. Für die Vermarktung auf privaten Bildschirmen ist der Film dessen ungeachtet auch in zweidimensionalen DVD- und Blu-ray-Fassungen erschienen.

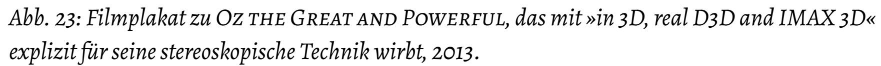


Abb. 23: Filmplakat zu Oz the Great and Powerful, das mit »in 3D, real D3D and IMAX 3D« explizit für seine stereoskopische Technik wirbt, 2013.



Für die technologischen Bilder beschreibt Gunning, dass sie nicht nur den Zugang zum Wunder durch die Technologie eröffnen, sondern auch Zugang zur Technologie durch das Wunder.[123] Die phantastische und wundersame Welt von Oz existiert nicht außerhalb ihrer Medien. Sie kann entweder als Imagination beim Lesen der Bücher von Baum entstehen, als Illustration in ihnen oder durch den Film. Bereits The Wizard of Oz hat sie als filmische Traumwelt mit allen ihm zur Verfügung stehenden Filmtechniken inszeniert. In dem etwa 70 Jahre zurückliegenden, als Meilenstein der Filmgeschichte gehandelten Film zeigt sich Der Zauberer von Oz in einer quietschbunten Technicolorwelt, in der seine Magie am Ende technisch bedingt ist. Der Film von 2013 führt dies fort und lässt die Betrachtenden explizit eine Filmphantasie in neuester Filmtechnik erleben. Obwohl sich die durch CGI produzierten Bilder nahtlos in die fotografische Oberflächenanmutung der Filmbilder einfügen, stellen sie in ihrer Phantastik ihre technische Hervorbringung aus.

In der Referenz auf das *Théâtre optique* versteckt sich ein Hinweis auf die gemalte und nichtfotografische Grundlage der Projektionsbilder. Jene Anordnung unterscheidet sich vornehmlich durch ihre gemalten Phasenbildstreifen und nichtfotografisch aufgenommenen Zelluloidstreifen von den vermeintlich ersten bekannten Filmanordnungen. Damit schließt das zeitgenössische Kino an Bildtechniken vor dem vermeintlichen Beginn des Films an. Das fotografische Kino wird so zu einer Phase innerhalb der Geschichte des Kinos.[124] Die Überlegung fügt sich in die vom Film Oz narrativ vorgebrachte Argumentation, dass er direkt an die frühen Bildpraktiken anschließt, bereichert damit aber vermutlich nur für einen kleinen Teil des Publikums die filmische Erzählung, denn sie er-

123 Vgl. Gunning 2012, S. 512.

124 Die These hat Gaudreault zusammen mit Philippe Gauthier überzeugend dargelegt, vgl. Gaudreault/Gauthier 2011. In den Diskurs eingebracht hat sie Manovich (vgl. 2001). Auch Stephen Prince argumentiert für eine Verbindung heutiger Blockbusterfilme mit früheren Bildpraktiken auf Basis ihrer gezeichneten Grundlagen, vgl. Prince 2010.

schließt sich nur den mit der Diskussion der Anfänge des Films vertrauten Rezipient:innen.

Die stereoskopischen Grundlagen der überwältigenden Szene werden ausführlicher eröffnet, ohne dass dabei das Rezeptionserlebnis in den zweidimensionalen Rezeptionssituationen behindert wird. Das in Oz am Höhepunkt des Films gezeigte Projektionsbild ist nicht an eine flache Projektionsleinwand gebunden, sondern jene freischwebende Erscheinung, wie sie Robertson schon imaginiert hat (vgl. P4 S2). Als solche kann die Erscheinung zusätzlich als narrative Visualisierung des dreidimensionalen Films interpretiert werden und damit als Verwirklichung dessen, wonach das Medium des stereoskopischen Films zu streben scheint. Aus dieser visuellen Metapher des Mediums werden anschließend Feuerwerkskörper herausgeschossen, die jenen Effekt Bild werden lassen, der in einem stereoskopischen Film stets zu erwarten ist: das Heraustreten der Bildelemente in negativer Parallaxe aus der Leinwand in den Betrachtungsraum hinein (vgl. P4 S4). In Anbetracht dieser Spezifizierung des Hinweises auf die eigene Technik als stereoskopisch ist zu erkunden, ob die stereoskopische Bildpraktik, die parallel zu jenen optischen Apparaturen entstanden ist, die bisher als Beispiele technologischer Bilder aufgetreten sind, der Szene nicht noch eine weitere Ebene eröffnet, in der sie als technologisches Bild agieren kann.

Die Rezeption des Films Oz in stereoskopischer Fassung verstärkt die Duplikation der eigenen Betrachtungssituation in der Darstellung optischer Spielzeuge, wenn man Gunnings Aufforderung folgt, die gesamte Rezeptionssituation als Apparatur des Kinos zu verstehen. Das von ihm und Crary beschriebene Teil-der-Apparatur-Sein wird in der Wahrnehmung stereoskopischer Filme evident. Wie Oscar, der von der Projektionsapparatur eingefasst wird, ist das Filmpublikum inmitten einer physischen Anordnung platziert. In einem dunklen Raum sitzend, mit einem Projektor im Rücken und mit einer Brille vor den Augen auf eine Leinwand blickend, versteht es sich als Teil der Filmanordnung. Nur wer sich in diesen Rezeptionsaufbau einfügt, kann das stereoskopische Bild wahrnehmen. Das Bild auf der Leinwand muss durch eine aufwendige Bildtrennung den Augen separat zugeführt werden und existiert dann nur als jeweils subjektives Bild. Die Zuschauer:innen müssen, um den stereoskopischen Film als dreidimensional wirkendes Bewegtbild wahrzunehmen, die das linke und das rechte Bild trennenden Brillen tragen. Nehmen sie diese ab, fällt die Illusion der Dreidimensionalität in die Fläche zurück. Sie haben dadurch, ganz so wie die Benutzer:innen eines technologischen Bildes, die Kontrolle über die von ihnen wahrgenommene Illusion. Exakt wie bei den technologischen Bildern kann die Hand das wahrgenommene Bild als technologisch produziertes Wunder bestätigen. Der Griff nach den sich in negativer Parallaxe nähernden Bildobjekten – der beim Publikum stereoskopischer Filme immer wieder beobachtet werden kann – offenbart die Ungreifbarkeit der gesehenen Bilder, die ihrer materiellen Basis nicht entsprechen und dennoch so körperlich und plastisch erscheinen. Der eigenen Rolle werden sich so alle im Publikum immer wieder bewusst. Wie von Gunning für die technologischen Bilder beschrieben, überraschen und faszinieren stereoskopische Bewegtbilder dadurch, dass man an ihrer Erscheinung beteiligt ist.

Weiterhin bestätigt der Seheindruck stereoskopischer Bilder selbst deren technische Hervorbringung. Deutlich wird der keine stabile Körperlichkeit produzierende Seheindruck in Oz beispielsweise in der Feuerwerkssequenz (vgl. P4 S4, 5). Das stereoskopi-

sche Bewegtbild tritt hier in starken Effekten negativer Parallaxe aus der Leinwand hervor und in den Betrachtungsraum ein. Dennoch vermittelt die Seherfahrung nicht, inmitten eines Feuerwerks zu sein – nicht nur weil die Zuschauer:innen dessen künstliche Hervorbringung sehen (vgl. P4 S4), sondern weil taktile Reize ausbleiben, wenn die Leuchtkörper sie vermeintlich berühren. Eine Serie weiterer Plakate, welche die Hauptfiguren präsentiert, verspricht dennoch genau diese direkte Berührung durch den Film. Am auffälligsten wirbt das Oscar zeigende Plakat mit der Aufforderung an das Publikum, gemeinsam die Welt von Oz zu erkunden (Abb. 24).



Abb. 24: Plakat für Oz the Great and Powerful, auf dem Oscar seinen potentiellen Zuschauer:innen einladend die Hand reicht, 2013.



Das Plakat wirbt visuell mit einer kompletten Umfassung durch die Filmwelt und der direkten Berührung – oder vielmehr mit dem direkten Affizieren. Dieses Versprechen greift die Inszenierung der für den stereoskopischen Film metaphorisch gesetzten Rau-

chemanation Oscars in der Szene des Showdowns auf (vgl. P4). Die Raucherscheinung steht vollplastisch an dem Ort ihrer Rezeption, dem verdunkelten Platz, und berührt das diegetische Publikum mit seinen Feuerwerkskörpern – der stereoskopische Film dringt plastisch erscheinend in den Raum seiner Rezeption, den verdunkelten Kinosaal, ein. Den Bürger:innen von Oz unbekannt, versetzt das immaterielle Projektionsbild diese in der Narration in Angst und Schrecken und visualisiert dabei den dem stereoskopischen Film zugeschriebenen Realitätseindruck, der die Betrachtenden direkter zu affizieren verspricht und sie visuell einfasst (vgl. P4 S2, 4, 5).

Gleichzeitig charakterisiert die Narration das stereoskopische Filmbild nach dem Vorbild optischer Spielzeuge als technologisches Bild. Der instabile Plastizitätseindruck, der in seinen mangelnden taktilen Reizen die Beteiligung der Zuschauer:innen am Wahrnehmungserlebnis bewusstwerden lässt, wird in der Sequenz inszeniert, in der Speere auf Oscars Rauchemanation geworfen werden. Sie durchdringen das Projektionsbild und zielen durch die kinematographische Konzeption – buchstäblich in Schuss- und Gegenschusseinstellungen, wie es der Term für zwei aufeinanderfolgende Einstellungen sich gegenüberstehender Elemente beschreibt – auch auf das reale Publikum (vgl. P4 S4). Anschließend landen sie folgenlos auf dem Boden des Platzes. Durch die gewählte Mise en Scéne und Kameraarbeit wird die eigene Betrachtungserfahrung mit der filmischen Handlung analog gesetzt. Die Speere durchstoßen beide Körper, den der Rauchwolke und den der Filmzuschauer:innen, ohne jeden physischen Widerstand oder taktile Empfindung. Die im stereoskopischen Film angenommene Wahrnehmung räumlicher Ausdehnung und direkter Berührung wird als technische Illusion evident.

Brüchige Illusion

Neben dieser bewussten Offenlegung des Produziertseins der Illusion von Plastizität gibt es in der Szene aber auch Bildfehler, die dieses Gemachtsein sichtbar werden lassen. An einigen Stellen bleibt eine Filmspur in der anderen wahrnehmbar. In der Szene mit der Rauchemanation Oscars fällt diese Erscheinung dadurch teils hinter ihren Umraum zurück (vgl. P4 S5). Der mangelhafte Seheindruck der Szene dupliziert hier die überwältigende und aufklärende Narration. Der Film Oz zeigt sich hier sowohl intendiert als auch durch Schwächen der Technik als technologisches Bild. Allein durch die Seherfahrung wird der Hinweis auf die Abhängigkeit des stereoskopischen Filmbildes von der Apparatur und seinen individuellen Zuschauer:innen Teil der Wahrnehmungserfahrung. Anstatt einer durchgehend überzeugenden Illusion plastischer Filmwelten bietet das stereoskopische Bewegtbild an sich stets gleichermaßen überwältigende und auf die Medialität verweisende Seheindrücke. Damit entspricht es abseits aller erzählerischen Intention immer den Beschreibungen des *cinema of attractions*. Die apparative Bedingung seiner selbst ausstellend eröffnet es das von der Anordnung des Kinos seit ihren Anfängen wiederholt Zurückgedrängte, die künstliche Produktion des gesehenen Films. Denn indem sie die Zugehörigkeit zu den technologischen Bildern unterdrückt, hat die Anordnung des Kinos in ihrer Entwicklung dem selbstreflexiven Potential ihrer Anfänge auf Ebene ihrer Maschinen, Architektur, Verhaltensregeln und Filmsprache

entgegengewirkt.[125] Die stereoskopische Technik korreliert auf den ersten Blick mit diesem Streben – und wird vielleicht sogar genau deswegen eingesetzt –, bringt aber, die optischen Spielzeuge beerbend, den Film vielmehr zurück zu seinen Anfängen. Auch wenn vermutlich einem Großteil des zeitgenössischen Publikums weder die apparative Anordnung zur Produktion und Projektion von Filmen noch die Handhabung optischer Spielzeuge vertraut ist, wird den Betrachtenden eines stereoskopischen Films stets durch die brüchige Bildillusion und die Notwendigkeit, sich in die Anordnung einzufügen, die apparative Grundlage und die eigene Beteiligung am Bild bewusst – sie nehmen sich einen Film sehend wahr.

Dies verwundert nicht, da auch Crary das Stereoskop als den zweiten typischen Apparat des 19. Jahrhunderts betrachtet.[126] Den Wahrnehmungseindruck eines Stereoskops begreift er analog zu den anderen von ihm beschriebenen Apparaten:

> Ein wichtiges Merkmal dieser optischen Geräte der dreißiger und vierziger Jahre des 19. Jahrhunderts ist, daß sie ihre Funktionsweise und die Form ihrer Abhängigkeit offen zur Schau stellen. Sie ermöglichen zwar einen Zugang zum *Wirklichen*, geben aber nicht vor, das Reale sei irgend etwas anderes als das Produkt einer mechanischen Apparatur. Die von ihnen hergestellten optischen Erfahrungen sind klar und deutlich von den Bildern, die im Gerät stecken, getrennt. So lebensecht die von ihnen erzeugten Illusionen auch sein mögen, sie verweisen immer zugleich auf das Zusammenwirken von Körper und Maschine auf Objekte der Außenwelt.[127]

Crarys Formulierungen einer vom Stereoskop produzierten »optischen Erfahrung[]«, die als »Zugang zum *Wirklichen*« »lebensecht[e] […] Illusionen« hervorbringt, irritiert dabei jedoch, da er die Apparate des 19. Jahrhunderts ja gerade nicht auf die realistische Repräsentation der Welt reduziert wissen will.

Sein Argument bezüglich des Stereoskops, an dem er ebenfalls die Herausbildung eines neuen Betrachters im 19. Jahrhundert kristallisiert sieht, lässt sich in drei Stufen zusammenfassen. Zunächst stellt er fest, dass auch das Stereoskop im Rahmen der Erforschung des Auges entwickelt worden ist, schreibt diesem dann jedoch ein aus der späteren kommerziellen Anwendung perspektiviertes Streben nach illusionistischer Darstellung zu. Dazu destilliert er, indem er die Texte der beiden bekanntesten wissenschaftlichen Nutzer stereoskopischer Bilder, Charles Wheatstone und David Brewster, zusammenbringt, recht undifferenziert das Streben nach der Simulation des Wirklichen stereoskopischer Darstellung heraus.[128] Zunächst trägt Crary Wheatstones Entdeckungser-

---

125 Parallel zu Gunning zeigt Noël Burch in *Life to Those Shadows* auf, wie ›das Kino‹ von etwa 1914 an einen institutionellen Repräsentationsmodus entwickelte, um die noch wahrnehmbare mediale Vermittlung in den frühen Filmen, dem »primitiven Kino«, unsichtbar zu machen, Burch 1990, S. 2.

126 Crary betont, dass das Stereoskop, obwohl es, »anders als die bisher behandelten optischen Geräte, keine Bewegungsillusion produziert«, dieselbe »Neustrukturierung des Betrachters« erkennen lässt und den gleichen »Wissens- und Machtgefügen [entspricht; LF], die diese Geräte voraussetzten.« Crary 1996, S. 122.

127 Crary 1996, S. 136, Hervorhebungen im Original.

128 Von den Texten Wheatstones zieht Crary die *Contributions to the Physiology of Vision – Part the First. On some Remarkable, and hitherto Unobserved, Phenomena of Binocular Vision* heran, die im Zusammenhang mit Wheatstones erster Präsentation seines Stereoskops vor der Royal Society 1838 ste-

zählung des stereoskopischen Prinzips vor, nach der jener auf die Notwendigkeit zweier differenter Retinabilder für eine dreidimensionale Wahrnehmung geschlossen habe, weil die Malerei einen entfernt liegenden Gegenstand täuschend echt zu präsentieren vermöge, aber in der Abbildung eines nahen Gegenstandes nicht überzeuge. Daraus folgert Crary, dass Wheatstone »eine vollständige Entsprechung zwischen dem stereoskopischen Bild und dem Gegenstand« gesucht und die »Mängel der Malerei« überwinden wollen habe.[129] Das Stereoskop sei dementsprechend keine »weitere Methode, Graphiken oder Zeichnungen zu präsentieren« gewesen, sondern der Versuch »die reale Anwesenheit eines Gegenstandes oder Szenerie zu simulieren«.[130] Das daraus abgeleitete Ziel des Stereoskops, nahe Objekte überzeugend vor Augen zu stellen und sie mit einer »scheinbare[n] Greifbarkeit« auszustatten, die sich als »rein visuell[e] Erfahrung« vermittle,[131] könnten stereoskopische Bilder, und dies ist der zweite Schritt der Argumentation Crarys, dann nicht einlösen.

Als Apparaturen zur Erforschung des Auges unterbrächen sie ihre überzeugende Illusion plastischer Gegenstände, indem sie stets auf den Prozess ihrer Betrachtung hinwiesen. Im Gegensatz zum zentralperspektiv vermittelten Ansichtsraum zeige das Stereoskop einen Bildraum aus heterogenen Bildebenen, in dem Dreidimensionalität nicht in der Gesamtschau des dargestellten Raums entstehe, sondern als »punktuelle Erfahrung«, denn an jedem Bildgegenstand müssten die Augen konvergieren, um in der Wahrnehmung Räumlichkeit zu erzeugen.[132] Da der vermittelnde Bedeutungsraum des zentralperspektivischen Bildes durch die stereoskopische Anordnung, in welcher der dem Betrachter nächste Gegenstand jeweils am bedeutungsvollsten erscheine, aufgelöst werde, zerstöre das stereoskopische Bild jeden »szenischen Bezug zwischen Betrachter und Objekt, der für die grundlegende theatralische Anordnung der Camera obscura noch charakteristisch war«.[133]

In dieser Abwendung vom zentralperspektivischen Bild sieht Crary den neuen Betrachter des 19. Jahrhunderts vom Apparat hervorgebracht.[134] Wie das Phenakistiskop lasse das Stereoskop damit ein Betrachtungssubjekt erkennbar werden, das im Moment

---

hen. Von Brewster führt Crary *The Stereoscope. Its History, Theory, and Construction. With Its Application to the Fine and Useful Arts and to Education* von 1856 sowie dessen vorangegangene Texte *The Kaleidoscope. Its History, Theory, and Construction* und *Letters on Natural Magic, addressed to Sir Walter Scott* an. Die vorliegende Arbeit hat die folgenden Ausgaben der Texte zur Überprüfung und eigenen Interpretation genutzt: Wheatstone 1983a; Brewster 1833, 1858, 1856.

129 Crary 1996, S. 126.

130 Crary 1996, S. 126.

131 Crary 1996, S. 128. Dabei bezieht er sich auf Herman von Helmholtz, der dargelegt hat, dass in einer Entsprechung der Sinne das Tasten zur Erfahrung des Gegenstandes dem stereoskopischen Sehen nichts mehr hinzufügen könne, vgl. Helmholtz 1910, S. 253.

132 Crary 1996, S. 129f.

133 Crary 1996, S. 132f.

134 Den Bruch mit den perspektivischen Raumdarstellungen, wie er bislang in der Malerei der beginnenden Moderne konstatiert wurde, stellt Crary damit schon in der Stereoskopie fest und tatsächlich ›findet‹ Crary diese für das Stereoskop beschriebenen Charakteristika dann in der Malerei des späten 19. Jahrhunderts wieder. Diese Entsprechung begründet sich für ihn nicht in einer Inspiration der Kunstschaffenden beim Stereoskop, sondern vielmehr in einer grundsätzlichen Umstrukturierung des Betrachtungskonzepts im 19. Jahrhundert. Vgl. Crary 1996, S. 130f.

der Illusionswahrnehmung seine eigene Einbindung in die Apparatur wahrnehme und selbst zum Objekt seiner Betrachtung werde:

> Obwohl optische Geräte kaum zur *Arbeit bestimmt* sein können, wurde der scheinbar passive Benutzer eines Stereoskops oder Phenakistiskops aufgrund bestimmter physiologischer Fähigkeiten tatsächlich zu einem Produzenten realistisch wirkender Formen. Der Betrachter brachte immer wieder die mühelose Umwandlung langweiliger Parallelbilder der flachen Stereokarten zu einer spannenden Tiefenwirkung zustande. Der Bildinhalt spielte eine weit geringere Rolle als die niemals ermüdende Routine, wiederholt und mechanisch, Karte für Karte, denselben Effekt zu produzieren. Jedesmal verwandeln sich massen-produzierte und monotone Karten in spannende und glaubwürdige Ansichten des *Wirklichen*.[135]

Auch im Stereoskop bleibe, wenngleich nicht zur »Arbeit bestimmt«, sondern auf die Unterhaltung ausgelegt, der Ursprung in der wissenschaftlichen Erforschung des Auges bestehen. Die in ihm dargebotenen »Ansichten des *Wirklichen*« seien nicht beständig, sondern prozesshaft und von den Betrachter:innen abhängig. Deren Faszination über die eigene Wirkmacht erlaube die Abbildung banaler Gegenstände, da der Reiz in der Bildproduktion und der eigenen Beteiligung daran begründet sei.[136]

In dieser gleichzeitigen Auflösung der überzeugend vor Augen gestellten Illusion, die Crary nun auch für das Stereoskop als konstitutiv festgestellt hat, verortet er im dritten Schritt seiner Argumentation den Grund, warum sich die Praktik der Stereoskopie trotz ihres anfänglichen Erfolges nicht gegen die der monokularen Fotografie durchgesetzt hat. Während Letztere in ihrer Bildlichkeit die Betrachtungsweise des zentralperspektivischen Bildes noch aufrechterhalte, erlaube das Stereoskop diese Formen der Handhabung nicht.[137] Der offensichtlichste Unterschied sei, dass zur Betrachtung stereoskopischer Bildpaare immer ein Apparat herangezogen werden müsse, das Stereoskop. Erst an dieser Stelle unterscheidet Crary zwischen Wheatstone und Brewster, indem er deren Apparate differenziert.

Das Stereoskop als mechanische Anordnung, die zwei aus differierenden Perspektiven gestaltete Ansichten eines Gegenstandes kombiniert, ist in einer ersten Form 1838 von Charles Wheatstone entwickelt worden (Abb. 25). Ebenfalls zur Wahrnehmungsforschung hat David Brewster 1850 das Linsenstereoskop bei Jules Duboscq in Auftrag gegeben (Abb. 26). Der 1859/1860 von Oliver Wendell Holmes und Joseph L. Bates entwickelte Apparat, ein einfacheres und damit günstigeres Linsenstereoskop, hat sich dann als Unterhaltungsmedium verbreitet und stellt den heute bekanntesten stereoskopischen Apparat dar (Abb. 27).[138]

---

135 Crary 1996, S. 135f., Hervorhebungen im Original.

136 In dieser Beschreibung entspricht das Stereoskop mit seiner Wahrnehmungserfahrung nachgerade exakt Gunnings Konzept der technologischen Bilder. Es stellt die Künstlichkeit seiner Wirklichkeitsillusion und deren Abhängigkeit von der Anordnung aus Betrachtenden und Apparatur aus und begeistert genau hierdurch. Es ist deswegen doch bemerkenswert, dass Gunning Crary zwar rezipiert, aber das Stereoskop selbst nicht erwähnt.

137 Vgl. Crary 1996, S. 132–140.

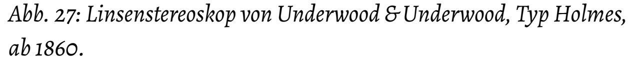
138 Vgl. Darrah 1997, S. 2f.

Abb. 25: Reflexionsstereoskop von Charles Wheatstone, London, ca. 1850.



Abb. 26: Linsenstereoskop, Typ Brewster, in der Sammlung des GRI, ab 1850.




Abb. 27: Linsenstereoskop von Underwood & Underwood, Typ Holmes, ab 1860.



Während man beim Linsenstereoskop nach vorne blicke und sich dort eine räumliche Bildwelt auftue, so betont Crary die Unterscheidung der Apparate, mache das Reflexionsstereoskop offenkundig, dass man ein apparatives Bild sehe, denn die Teilbilder seien räumlich getrennt und würden erst in ihrer Spiegelung zusammengeführt.[139] Das Reflexionsstereoskop legt also die Trennung von Seheindruck und materiellem Träger offen, wohingegen die Linsenstereoskop diese Differenz verdecken. Wenngleich damit Brewsters Apparat seine Illusionsmechanik in einer tatsächlichen Blackbox verborgen hat, geht Crary, erneut die Positionen der beiden Wissenschaftler zusammenfassend, dann auf Brewsters Bestrebungen ein, einen täuschenden Einsatz apparativer Bildpraktiken zu unterbinden. Dass Brewster damit nicht eine neue Tendenz des 19. Jahrhunderts verkörpert, sondern vielmehr Ideen des 18. Jahrhunderts fortführt, und dass sein Band *Letters on Natural Magic* in der Tradition der bereits erwähnten *Rational-recreations-*Literatur gesehen werden kann,[140] ignoriert Crary allerdings.[141]

Entscheidend an Crarys Argumentation ist, dass er das Stereoskop eindeutig auch als einen Apparat kennzeichnet, der in seiner Bildlichkeit den Prozess seiner Wahrnehmung deutlich macht. Stereoskopische Bildlichkeit widerspricht der Transparenz ihrer medialen Vermittlung konstitutiv, selbst wenn sie auf diese zielt. Die Instabilität der Raumwahrnehmung ist dem stereoskopischen Bild immer zu eigen, auch wenn sie den kommerziellen Niedergang der Praktik hervorbringt, den die Akteur:innen ihrer auf breite

---

139 Vgl. Crary 1996, S. 133.

140 Vgl. Brewster 1833. Für das Genre der *rational recreations* siehe die Ausführungen in dieser Arbeit, S. 81.

141 Vgl. Crary 1996, S. 136f. Genau wegen dieser Kontinuität jedoch lassen sich in Crarys Beschreibung der Ansichten und Person Brewsters Parallelen zu Étienne Gaspard Robertsons erkennen, vgl. Crary 1996, S. 137.

Rezeption ausgelegten Anordnungen sicher nicht intendiert haben. Die von Crary formulierte Beschreibung dieser Bildlichkeit ist möglicherweise eine der präzisesten und ausführlichsten. Zunächst betont er, dass der »Realitätseffekt«, und damit meint er hier die überzeugende dreidimensionale Wirkung, stark vom Bildgegenstand abhänge und Motive, deren zentralperspektivische Darstellungen erfolgreich Räumlichkeit suggerierten, in der stereoskopischen Darstellung weniger plastisch erschienen.[142] In der stereoskopischen Darstellung trete kaum eine starke räumliche Wirkung auf, wenn relativ leere Räume oder Flächen zu sehen seien. Starke räumliche Wirkung produzierten hingegen Darstellungen mit Gegenständen im Vorder- und Mittelgrund des Bildes, die sich in den Konvergenzwinkeln der Augen dementsprechend mit merklichen Differenzen präsentierten. Die »intensivste stereoskopische Erfahrung« falle dadurch mit »einer materiellen Fülle zusammen«, die dem Geschmack der Bourgeoise im 19. Jahrhundert entspreche, was zu zahlreichen stereoskopischen Ansichtskarten geführt habe, die eine Vielzahl an Bildgegenständen in sich zu vereinen suchten.[143] Crary führt dann über diese stereoskopischen Ansichtskarten weiter aus:

> In diesen Bildern ist der Tiefeneffekt ein grundsätzlich anderer als auf Gemälden und Fotografien. Das Bild ist deutlich in Zonen *davor* und *dahinter*, in eine Abfolge zurückweichender Flächen eingeteilt. Tatsächlich ist das stereoskopische Bild *flächig* strukturiert. Einzelne Elemente nehmen wir flach wahr, als schemenhafte Formen in geringerer oder größerer Entfernung von uns. Die Erfahrung von Raum zwischen den verschiedenen Objekten (oder Flächen) ergibt sich nicht allmählich durch immer größere Entfernung, denn der Abstand zwischen den verschiedenen Formen ist kaum abschätzbar. Verglichen mit der merkwürdigen Unkörperlichkeit der Objekte und Figuren in der Bildmitte ist der absolut luftfreie Raum um sie herum von verstörender Greifbarkeit.[144]

Crary erkennt hierbei Parallelen zur Bühnenmalerei, bei der gemalte Flächen sich in einen tatsächlich ausgedehnten Raum einfügen müssten. Allerdings sei dieser Raum noch »insofern perspektivisch«, als die Schauspieler:innen die realen Räume mit den gemalten Räumen über ihre »Bewegungen […] rationalisieren«.[145]

Präsentation der eigenen Gemachtheit

Auch in Oz wird der Raum über Schauspieler:innen gefüllt, eindeutig scheint der Bildraum in Hinblick auf die Anforderungen stereoskopischer Bildlichkeit gestaltet. Die Mise en Scène auf dem narrativen Höhepunkt zeigt keinen leeren Platz, sondern baut ihre Tiefenwirkung über die Staffelung des den Platz reichlich bevölkernden Bildpersonals auf (vgl. P4 S1, 2, 4, 5). Die Bilder sind dicht mit einer Überlagerung von Elementen »davor« und »dahinter« gestaltet. Mit dem Feuerwerk wird dann sogar der Luftraum gefüllt, so dass sich kein »luftfreie[r] Raum« von »verstörender Greifbarkeit« entfalten kann (vgl.

142 Crary 1996, S. 129.
143 Crary 1996, S. 129.
144 Crary 1996, S. 129, Hervorhebungen im Original. Crary bezieht sich dabei auf Krauss 1982, S. 313.
145 Crary 1996, S. 129.

P4 S4, 5).[146] Doch schon zuvor bleibt der Himmel nicht leer, sondern wird durch Wolken und dann herabfallende Teile des Ballons gefüllt (vgl. P4 S1).

Momente, an denen die stereoskopische Raumillusion nicht überzeugt, gibt es im Film dennoch immer wieder, wenn Gegenstände in negativer Parallaxe nach vorne kommen, vom Bildrand angeschnitten werden und so praktisch im Raum enden. In einigen Panoramaaufnahmen, in denen Oscar durch Die fantastische Welt von Oz wandert, werden weit im Hintergrund liegende Städte mit binokularen Tiefenhinweisen ausgestattet, wodurch eine räumliche Ausdehnung wahrnehmbar wird, die eine natürliche Perzeption konterkariert, da das menschliche Augenpaar nur für Gegenstände innerhalb eines 30-Meter-Radius perspektivische Differenzen ausmachen kann. Taktile Reize visueller Berührungsmomente bleiben aus und teilweise unterbrechen Bildfehler die räumliche Illusion. Die Brillen erinnern die Zuschauer:innen immer wieder an ihre Rezeptionssituation und lenken von der diegetischen Handlung ab.

Unter dem im Vorspann präsentierten Motto, die »Abfolge zurückweichender Flächen«[147] als Formensprache eines optischen Spielzeuges einzufangen (vgl. P2) und so eine Brüchigkeit als Intention zu inszenieren, fängt Oz diese Bildfehler ein. Der Film dupliziert die Auflösung der Illusion in seiner Narration. Die Einfassung in die Rezeptionsanordnung wird durch Oscar verdoppelt, der durch einen Sehapparate blickt und in eine Bildmaschinerie eingefasst ist. Indem Oz eine diegetische dreidimensionale Bewegtbildillusion als Sujet inszeniert, greift der Film seine eigene Verfasstheit als technisch verwirklichte dreidimensionale Bewegtbildillusion auf, die sich dem Publikum als artifiziell produzierte Illusion offenbart. Wie von Gunning in Bezug auf die Brüche in der Illusion optischer Spielzeuge vorgeschlagen, begreift Oz seine Schwächen als »Tricks«,[148] die das Publikum auf die eigene Beteiligung hinweisen und damit die Passivierung der Zuschauer:innen im Kino überwinden. Diese werden in der Betrachtung des Blockbusterfilms eingeladen, sich an einem Nachdenken über das stereoskopische Bewegtbild und den Film als Medium zu beteiligen, und das obwohl Oz klar auf seine kommerzielle Vermarktung ausgerichtet und kein analytischer Film über das Sehen ist. Oz soll unterhalten und Geld einspielen, wie auch die Filmkritik klar erfasst und den Film so als stereotypen Hollywoodfilm charakterisiert:

> *Oz The Great And Powerful* is that bread and butter movie Hollywood makes in order to fill their coffers with money. It's what they make so they can make more movies. So they can keep their parent companies happy. So those companies can keep their shareholders happy. It's big. It's the kind of *event* movie you have to see in the theater. It caters to just about every demographic. And it can turn into a franchise – the most desirable of all Hollywood products.[149]

Es zeigt sich damit in Oz ein bemerkenswerter Umgang mit dem brüchigen Raumeindruck seiner stereoskopischen Technik. Davon ausgehend, dass sich das stereoskopische

146 Crary 1996, S. 129.

147 Crary 1996, S. 129.

148 Gunning 2012, S. 510.

149 O.A. 2013, Hervorhebungen im Original.

Bild stets apparativ hervorgebrachtes Bild offenbart, selbst wenn es versucht, transparenten Bildstrategien zu entsprechen, verstärkt Oz die Hinweise auf das eigene Gemachtsein durch die unvermeidbaren Brüche durch Inszenierungen des gestaffelten Raumeindrucks und apparativer Bildpraktiken. Es scheint weiterführend produktiv, die stereoskopische Filmtechnologie nicht dahingehend zu untersuchen, ob sie es vermag, unmittelbare plastische Realitätsillusionen zu erzeugen, sondern vielmehr, welche Strategien sie einschlägt, damit umzugehen, dass sie es nicht kann.

Hugo Cabret: In einem Zug durch die Filmstile

Modi der Publikumsansprache

Filmgeschichte als Geschichte

Am Beginn der Filmgeschichte, in L'arrivée d'un train à la Ciotat (Lumière 1897 – Kurztitel: L'arrivée), rollt ein dampfendes Ungeheuer in den Bahnhof von La Ciotat ein. Personen steigen aus und promenieren oder hasten den Bahnsteig entlang – vorbei an der darauf platzierten Kamera. Mit ihren prüfenden Blicken in das Objektiv sehen die Bildsubjekte heutigen Betrachter:innen des Films immer noch direkt in die Augen. L'arrivée der Gebrüder Auguste und Louis Lumière gilt als einer der ersten projizierten Filme.[1] Berichte über seine Vorführungen im Rahmen der ersten dokumentierten Filmprojektionen der Brüder Lumière werden häufig mit einem panisch aufschreckenden Publikum ausgeschmückt. Beispielhaft fasst Maxim Gorki unter dem Pseudonym I.M. Pacatus die vermeintliche Angst des Publikums, von den Bewegtbildern eines Zuges überrannt zu werden, in seiner Besprechung des Lumière-Filmprogramms bei der Nizhini-Novgorod-Ausstellung in Worte:

> Suddenly something clicks, everything vanishes and a train appears on the screen. It speeds straight at you – watch out! It seems as though it will plunge into the darkness in which you sit, turning you into a ripped sack full of lacerated flesh and splintered

1 Häufig wird für den erhaltenen Film mit der Nummer 653 im kommerziellen Katalog der Lumière-Brüder das Produktionsjahr 1896 angegeben, da ein Film eines einfahrenden Zuges bei den Vorstellungen im Januar 1896 in Lyon gezeigt wurde, doch muss es sich bei diesem um einen der zwei nichtkatalogisierten Versionen handeln, die im Lumière-Filmarchiv gefunden wurden, aber dem immer wieder gezeigten Film lediglich gleichen. Hier wird bewusst die verbreitete Version des Films von 1897 herangezogen, da sie in der Filmgeschichte kursiert und diskutiert wird. Für weitere Informationen zum Film vgl. den Eintrag unter catalogue-lumiere.com, ein 2005 in das UNESCO-*Memory-of-the-World*-Register aufgenommenes Verzeichnis aller Filme (Unesco o.D.a), welche die Lumière-Firma zwischen 1895 und 1905 veröffentlicht hat, Catalogue Lumiere o.D.

> bones, and crushing into dust and into broken fragments this hall in this building, so full of women, wine, music and vice.[2]

100 Jahre später findet die hier beschriebene Angst ihre fiktionale Verwirklichung im stereoskopischen Film HUGO CABRET (Kurztitel: HUGO).[3] In einer fulminanten Szene rast ein Zug hier in einen Bahnhof ein – und durch diesen und seine Besucher:innen hindurch (vgl. im Folgenden P5: Sequenzprotokoll HUGO – 2011 – https://doi.org/10.18452/27076, hier P5 S11).

HUGO ist die in die 1930er Jahre datierte Geschichte des Waisenjungen Hugo Cabret, der sich nach dem Tod seines Vaters in einem Bahnhof vor der Einlieferung ins Waisenhaus versteckt. Um nicht aufzufallen, wartet er in Absenz seines Onkels die Bahnhofsuhren und versucht nebenbei, die mit seinem Vater begonnene Restaurierung eines Automaten zu vollenden (vgl. P5 S1, 3, 5). Die notwendigen Teile stiehlt Hugo aus einem Spielwarenladen, dessen Besitzer sich als der Filmpionier Georges Méliès entpuppt (vgl. P5 S2, 4, 6). Der Plot des Films lässt seine beiden Protagonisten durch den jeweils anderen ihr Happy End finden: Hugo wird in die Familie des Filmemachers aufgenommen; Méliès erfährt, initiiert durch Hugo, die späte Anerkennung für sein Œuvre (vgl. P5 S7-14).

Mehr als diese anrührende Geschichte waren es vermutlich die zahlreichen Referenzen auf die Anfangszeit des Films, die HUGO zu einem Liebling des cinephilen Publikums und der Feuilletons avancieren ließen. Dabei betonte die Kritik, teilweise enthusiastisch, dass ausgerechnet der angesehene Filmemacher Martin Scorsese diesen Familienfilm gemacht habe – und das auch noch in stereoskopischer Technik.[4] Doch nicht nur die Feuilletons haben sich mit dem Film beschäftigt, auch die Filmtheorie.[5] Denn der an ein großes Publikum gerichtete Film – das muss er allein schon sein, um seine Produktionskosten von über 150 Millionen Dollar einzuspielen – folgt der bereits für stereoskopische Filme festgestellten Narrationsschablone, bei der ein sympathischer Hauptcharakter eine faszinierende Welt erkundet – nur ist diese Welt die des Films und der Filmgeschichte, die dann das Expertenpublikum bei Laune hält. Neben direkten Filmausschnitten

---

2 Maxim Gorki, zit.n. Zone 2007, S. 76. Zone hat damit die Relevanz des vielfach reproduzierten und zitierten Texts Gorkis bereits für den stereoskopischen Film deutlich werden lassen.

3 Vgl. Scorsese 2011.

4 Exemplarisch für die Faszination darüber, dass Scorsese einen Kinderfilm gemacht hat, wie auch für die Betonung der Filmgeschichte als dessen Gegenstand kann die Filmkritik des Magazins *The Hollywood Reporter* herangezogen werden, die sowohl stark auf die dargestellte Filmtradition eingeht, als auch die Themenwahl biographisch mit Scorseses junger Tochter begründet, vgl. McCarthy 2011. Tobias Kniebe geht in seiner Besprechung des Films für die *Süddeutsche Zeitung* ebenfalls auf den Bezug zur Filmgeschichte ein, die bei ihm vor allem mit der Figur Méliès' repräsentiert ist, und benennt dies als den Reiz des Films. Dass Scorsese einen stereoskopischen Film mache, könne ihm gemäß wiederum kaum überraschen, immerhin habe Scorsese immer schon mit der Räumlichkeit filmischer Bilder gearbeitet. Vgl. Kniebe 2012. Mark Savage betont in *BBC News* die stereoskopische Technik und die Tatsache, dass sich ihr nun endlich ein Filmemacher von Format zuwende, und betitelt seinen Text gleich mit der Frage: »Can Martin Scorsese's Hugo save 3D?«, vgl. Savage 2011.

5 Thomas Elsaesser und Kirstin Thompson beispielsweise analysieren den Film und gehen dabei auch auf die Zitate historischer Filmklassiker ein: Vgl. Elsaesser 2013b; Thompson/Bordwell 2011.

wie Edwin Porters The Great Train Robbery (Edison Films 1903), David Wark Griffiths Birth of a Nation (Griffith Feature Films 1915) und Buster Keatons The General (Buster Keaton Productions/Joseph M. Schenck Productions 1926), Harald Lloyds Safety Last! (Hal Roach Studios 1923) sowie La sortie de l'usine Lumière à Lyon (Lumière 1897) und L'arrivée der Gebrüder Lumière (vgl. P5 S6, 9) ist der offensichtlichste Bezug auf die Filmgeschichte das Auftreten des realen Filmemachers Georges Méliès als Figur. Eine Vielzahl seiner Filme wird zudem durch diegetische Filmvorführungen sowie in der Darstellung ihrer Produktionsbedingungen Teil der Filmerzählung (vgl. P5 S9, 12, 14). Zusätzlich zu diesen direkten Referenzen gibt es indirekte. Kirstin Thompson hat in den Parallelgeschichten des Films – der Bahnhofsinspektor ist verliebt in die Blumenverkäuferin, aber zu schüchtern, um sie anzusprechen; Gast und Besitzerin eines Cafés sind einander zugeneigt, doch verhindert der Hund der Besitzerin jede Annäherung (vgl. P5 S1, 4, 8, 13, 14) – die Narrationsstrukturen früher Filme wiedererkannt.[6] Und eine Verfolgungsjagd durch das Treppenhaus des Uhrenturms weckt Erinnerungen an die Verfolgungsjagd aus Vertigo (Paramount Pictures 1958). Sogar der nach der historischen Szene benannte Vertigo-Effekt wird in Hugo eingesetzt, indem eine entgegengesetzte Kombination aus Zoom und Fahrt eine Verzerrung der Raumwirkung hervorruft (vgl. P5 S13).[7] Die spektakulärste Referenz bleibt dennoch der Zugunfall als Verwirklichung des Mythos der ersten Vorführungen von L'arrivée (vgl. P5 S11).[8]

So, wie er formal umgesetzt ist, reinszeniert Hugo den für die Filmgeschichtsschreibung relevanten historischen Film in stereoskopischer Technik und eröffnet ein Spannungsfeld von zeitgenössischem Spielfilm und frühem Film in seiner eigenen stereoskopischen Bildlichkeit. Den innerhalb von diesem Feld existierenden Verknüpfungen geht das folgende Kapitel nach, um den stereoskopischen Film in seiner Rolle für die Filmgeschichte deutlich werden zu lassen.

In nuce lässt sich die Filmgeschichte als Entwicklung vom frühen Film zum institutionellen Film beschreiben, bevor sich die Homogenität des letzteren mit der Implementierung neuer Techniken, vor allem digitaler, wieder auflöst. Während sich die sogenannten *one reeler* des frühen Films dadurch auszeichnen, dass auf ungeschnittenem Material – einer Filmrolle – ein Ereignis in einem Raum-Zeit-Kontinuum präsentiert wird, kommunizieren später entstandene Filme in der Regel eine zusammenhängende Narration, die über Schnitte im Material hinweg erzählt wird und dabei zu verschiedenen Zeiten aufgenommene Räume verbindet. Mit der Institutionalisierung des Films,

---

6 Vgl. Thompson/Bordwell 2011.

7 In Vertigo ließ Hitchcock Cary Grant Kim Novak durch das Treppenhaus eines Glockenturms verfolgen. Die Höhenangst des von Grant gespielten Charakters visualisierte Hitchcock dabei mit einem Zoom in das Treppenhaus hinein und einer Fahrt aus diesem heraus. Dass er dazu das Treppenhaus als horizontale Struktur bauen ließ, erfreute ihn noch Jahre später. Vgl. hierzu das Interview mit Hitchcock von François Truffaut, Truffaut 2003, S. 240f.

8 Thomas Elsaesser sieht in der Szene eine Referenz auf Jean Renoirs La bête humaine (Paris Film 1938), vgl. Elsaesser 2013b, S. 217. Todd McCarthy sieht in seinem Artikel im *Hollywood Reporter* ebenfalls die Referenz auf den Lumière-Mythos, vgl. McCarthy 2011.

bei dem sich das sogenannte klassische Kino Hollywoods entwickelt,[9] entsteht dann ein elaboriertes Regelwerk, um trotz bzw. mit diesen Schnitten ein absolut geschlossenes Raum-Zeit-Kontinuum in der Filmwahrnehmung zu erzeugen. Dieses Regelwerk ist Teil des sogenannten *continuity system*, das gewissermaßen die stilistische Demarkationslinie zwischen dem sogenannten frühen Film auf den Jahrmärkten und Nickelodeons sowie einem klassischen Film innerhalb der Institution Kino markiert. Während der frühe Film als gleichermaßen in Europa und Nordamerika vorangetriebene Praktik noch international gefasst ist, meint der klassische Film vornehmlich den Spielfilm des Hollywood-Studiosystems, der inzwischen in einem internationalen, digitalen Film aufgegangen ist, der eine große stilistische Vielfalt zulässt.

Innerhalb dieser Entwicklung wird das Auftreten des stereoskopischen Films wiederholt als eine Art Kuriosität behandelt. Das stereoskopische Bewegtbild hat sich aber nicht nur mehrfach mit dem Spielfilm verbunden, sondern, so eine zentrale These dieser Arbeit, die Geschichte des Films an sich mitgeformt. Von Beginn an mit dem erzählenden Bewegtbild verknüpft, ist die stereoskopische Praktik keine punktuelle Erweiterung einer von ihr unabhängigen Filmgeschichte, sondern zentraler Bestandteil und Reibungsfläche der Anordnung des Films in seiner Entwicklung. Die Anordnung des Films mit ihren Techniken, Bildfindungen und Theorien ist daher nur in ihrem Bezug auf den stereoskopischen Film zu erfassen und der stereoskopische Film nur innerhalb dieser Anordnung in seinen unterschiedlichen Dimensionen greifbar. Die Verortung heutiger Produktionen innerhalb einer Tradition stereoskopischer und nichtstereoskopischer Spielfilme offenbart die Rolle der hier untersuchten Bildpraktik innerhalb des Kinos als Institution und Hollywoods als Bildagenten. Dem im vorangegangenen Kapitel als für die stereoskopische Praktik konstitutiv herausgearbeiteten Paradoxon von angenommener Unmittelbarkeit bei stets wahrnehmbarer technologischer Vermittlung fällt in dieser Untersuchung besondere Beachtung zu.

Das hier eröffnete Feld soll dabei entlang der in Hugo aufgeworfenen Fragestellungen und Themenkomplexe analysiert werden. Gleichzeitig sollen an dieser konkreten Manifestation des zeitgenössischen stereoskopischen Films dessen Narrationsstrategien und Formfindungen schlaglichtartig beleuchtet werden. Insgesamt spürt das folgende Kapitel die in Hugo ausgelegten Referenzen und Motive auf, um sie zusammen mit weiteren Strängen der Filmgeschichte zu einer Analyse des stereoskopischen Films innerhalb der technischen, künstlerischen und theoretischen Geschichte des Films zu verdichten. Dabei wird diese Geschichte des Films selbst jedoch nicht als objektiv fassbare, lineare Entwicklung begriffen, sondern als Teil einer oszillierenden Anordnung aus sozialen, technischen, architektonischen, personellen und bildstrategischen Elementen, die sich beständig verschieben und der sinnstiftenden Diskursivierung bedürfen.

Eine Diskursivierung dieser Geschichte des Films stellt Hugo mit seinen mannigfachen Referenzen auf sie dar. Zugrunde liegt dem Film das Buch *The Invention of Hugo*

9 Den Begriff des Klassischen haben David Bordwell, Janet Staiger und Kristin Thompson in der wohl ausführlichsten Studie für das Filmsystem der amerikanischen Studiozeit geprägt, vgl. Bordwell/Staiger/Thompson 2005.

Cabret von Brian Selznick.[10] Zwischen Roman und Graphic Novel angesiedelt, vermittelt das Buch seine Geschichte in Text und Bildern, wobei keines der beiden Informationsvermittlungssysteme einzeln die gesamte Geschichte erfasst. Selznicks Erzählung zeigt sich als Überlagerung von Wirklichkeitsebenen. Während Georges Méliès real existierte und tatsächlich nach seinem Filmschaffen einen Spielwarenkiosk betrieb, wenn auch nur in der Nähe des Gare Montparnasse und nicht im Bahnhof selbst, ging seine Wiederentdeckung anders und völlig ohne den fiktionalen Charakter Hugo vonstatten. Es waren die Pariser Filmschaffenden, die in einem längeren Prozess die Wiederentdeckung Méliès' betrieben und Galaabende für ihn veranstalteten.[11] Diese Überlagerung wird formal auf der Bildebene des Buches aufgegriffen. Hier kommen Zeichnungen mit historischen Fotografien und Standfotos zusammen. Das historische Material dient dabei einerseits als Vorlage, wie im Fall einer historischen Fotografie von Méliès' Spielwarenkiosk, die offensichtlich die Grundlage der Zeichnung desselben ist (Abb. 28 u. 29), und wird andererseits direkt als fremdes Material inkorporiert, wie bei der Fotografie eines Zugunfalls (Abb. 30).

Der Film Hugo nimmt sich diesen Modus der Schichtung der Wirklichkeit in Narration und auf der formalen Ebene zum Vorbild. In die filmische Darstellung der Geschichte wird historisches Bild- und Filmmaterial teilweise direkt inkorporiert – so in einer Szene, in der Hugo ein Buch über die Geschichte des Films betrachtet (vgl. P5 S9), oder auch in einer anderen, in der er ins Kino geht (vgl. P5 S6) – oder dient als Vorlage einzelner Szenen (Abb. 31).

---

10 Vgl. Selznick 2007. Zusätzlich zu diesem Buch, auf dem der Film basiert, hat der Autor parallel zum Film die Publikation *The Hugo Movie Companion. A Behind the Scenes Look at How a Beloved Book Became a Major Motion Picture* herausgegeben, vgl. Selznick 2011.

11 Kristin Thompson geht in ihrer Analyse des Films auf diese Differenz ein und legt die tatsächliche ›Wiederentdeckung‹ Georges Méliès' dar, vgl. Thompson/Bordwell 2011. Nach Paul Hammond sei Méliès Mitte der 1920er Jahre Ehrenmitglied der Chambre Syndicale Française de la Cinématographie geworden und habe 1931 einen Orden der Légion d'Honneur erhalten, vgl. Hammond 1975, S. 80–85. Immer wieder gab es innerhalb dieser graduellen Wiederentdeckung Galaabende. Ein Bericht aus den Archiven der Zeitung *Le Figaro* über die Geschichte Méliès' zitiert beispielsweise diese historische Ankündigung des Galaabends am 8. Dezember 1929, die Méliès bereits überschwänglich lobt: »Il y a, à la gare du Montparnasse, un vieillard qui vend des bonbons. Achetez-lui des bonbons, et-tirez-lui, s'il vous plaît, votre chapeau. Car ce vieillard est un noble homme. Il s'appelle Georges Méliès. C'est, simplement, le père du cinéma français (je parle de l'époque où ›cinéma‹ était inséparable de ›français‹). L'Ami du Peuple du matin, l'Ami du Peuple du soir, Figaro ont pris l'initiative d'un gala au bénéfice de Georges Méliès. L'amour de la France, de l'art, de la justice, de la gratitude, voilà, n'est-il pas vrai, lecteurs, nos terrains de rencontre. C'est, cette fois, le lundi 16 décembre que nous nous rencontrerons, devant un beau spectacle et pour une bonne œuvre.« (»Am Bahnhof Montparnasse gibt es einen alten Mann, der Bonbons verkauft. Kaufen Sie ihm ein paar Bonbons ab und ziehen Sie ihm bitte Ihren Hut. Denn dieser alte Herr ist ein edler Mensch. Er heißt Georges Méliès. Er ist schlicht und einfach der Vater des französischen Kinos (ich spreche von der Zeit, als 'Kino' untrennbar mit 'französisch' verbunden war). L'Ami du Peuple du matin, l'Ami du Peuple du soir und Figaro haben die Initiative für eine Gala zugunsten von Georges Méliès ergriffen. Die Liebe zu Frankreich, zur Kunst, zur Gerechtigkeit und zur Dankbarkeit, das sind, nicht wahr, liebe Leser, die Felder, auf denen wir uns treffen. Dieses Mal werden wir uns am Montag, dem 16. Dezember, vor einer schönen Aufführung und für einen guten Zweck treffen.«) Bonniel 2018.

Abb. 28 u. 29: Historische Fotografie von Georges Méliès in seinem Süßigkeiten- und Spielwarenladen, die vom Buch zum Film The Hugo Movie Companion. A Behind the Scenes Look at How a Beloved Book Became a Major Motion Picture *präsentiert wird (Selznick 2011, S. 84f.). Und die Doppelseite aus der Vorlage des Films, welche die historische Fotografie eindeutig referenziert (Selznick 2007, S. 34f.).*



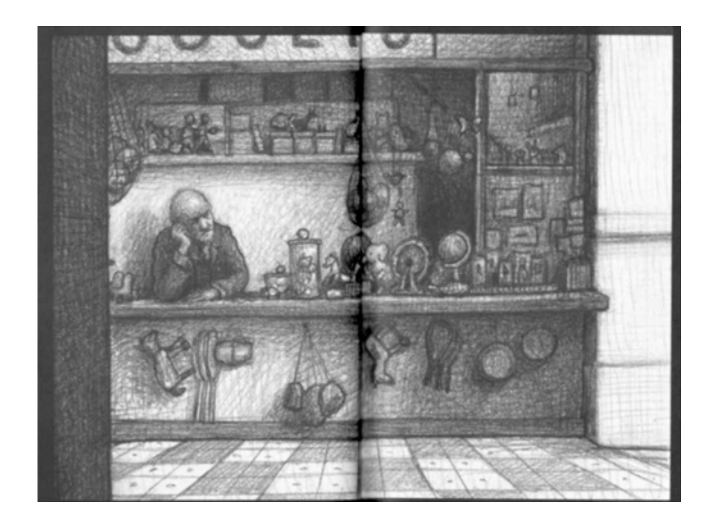
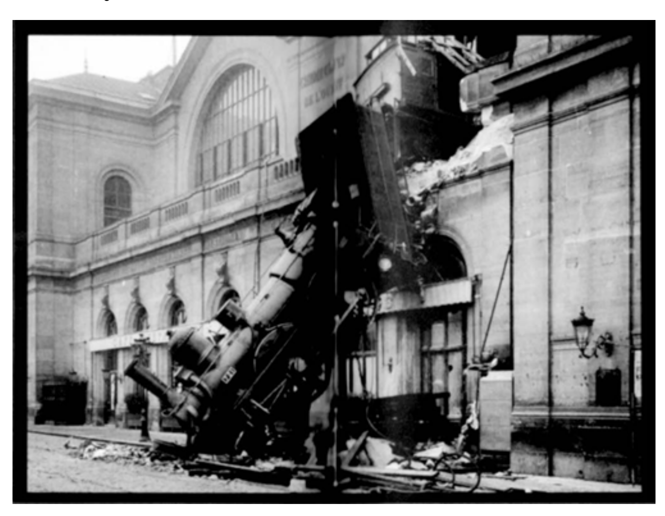


Abb. 30 u. 31: Doppelseite aus der Buchvorlage des Films, die eine historische Fotografie direkt zitiert (Selznick 2007, S. 382f.). Und die Doppelseite aus dem Buch zum Film, die mit dieser Setfotografie wiederum die Übersetzung der historischen Vorlage in den Film demonstriert (Selznick 2011, S. 86f.).





Die schon im Buch abgebildete Fotografie des Zugunfalls bildet dann auch die Vorlage für die Gestaltung einer Einstellung der angesprochenen Sequenz,[12] in der ein Zug

12 Ausführlich berichtet ein zeitgenössischer Zeitungsartikel über den am 22. Oktober 1895 am Gare Montparnasse geschehenen Unfall, bei dem ein Zug tatsächlich über die Gleise hinaus durch ein Fenster des Bahnhofsgebäudes auf die Straße stürzte, vgl. Richou 1895. Während in Hugo das Personal des Zeitungshäuschens jedoch gerettet wird, ist bei dem historischen Unfall einzig die Frau des Zeitungsverkäufers gestorben, die ihren Mann zu dem Zeitpunkt im Stand vertreten hatte.

durch die Besucher:innen des Bahnhofs fährt und damit den Film der Brüder Lumière aufruft (vgl. P5 S11). Der Roman zeigt die Entgleisung des Zuges hier nicht als Bild, sondern berichtet nur in Bezug auf die Fotografie von einem Alptraum Hugos. Den auf Hugo zurasenden Zug verbildlicht Selznick erst an späterer Stelle, an der auch der Film HUGO seinem Publikum den Sachverhalt erneut zeigt – hierbei jedoch wird Hugo vom Bahnhofsinspektor gerettet, und der Zug entgleist nicht (vgl. P5 S13). Damit kann die hier als Referenz auf den Film der Gebrüder Lumière herangezogene Szene als dezidiert für die Umsetzung der Geschichte im Medium des stereoskopischen Films konzipiert verstanden werden (vgl. im Folgenden P6: Einstellungsprotokoll HUGO – 01:21:56-01:24:32 – https://doi.org/10.18452/27076).

Während L'ARRIVÉE aus einem einzigen ungeschnittenen Filmstreifen besteht, ist die Einfahrt des Zuges in HUGO mit etwa zwei Minuten zwar fast gleich lang, aber in 57 Einstellungen unterteilt (vgl. P6 E7-64). Nach der vorangegangenen Szene, in der er zu Bett gegangen ist (vgl. P6 E1-6), schlendert Hugo am nächsten Morgen – die Sonne scheint golden durch die Glasfenster und er schnappt sich ein Gebäck zum Frühstück – gedankenverloren an einem Bahnsteig entlang, bis er einen geheimnisvoll glänzenden Schlüssel im Gleisbett entdeckt (vgl. P6 E7-12). Er springt hinab (vgl. P6 E13), um den Schlüssel genauer zu begutachten (vgl. P6 E14-18). Auf dem Gleis nähert sich währenddessen ein Zug in voller Geschwindigkeit (vgl. P6 E19-22). Als dessen Zugführer und Heizer den Jungen am Ende des Gleises bemerken, versuchen sie panisch den Zug zu stoppen (vgl. P6 E23-28). Hugo realisiert die Gefahr zunächst nicht und kauert, von seinem Fund fasziniert, weiter auf den Gleisen (vgl. P6 E29-34). Als er den Zug bemerkt, ist es zu spät, das kraftvolle Fahrzeug nähert sich zu schnell (vgl. P6 E36-49), rast über ihn hinweg (vgl. P6 E50) und über die Begrenzung des Bahnsteigs hinaus in die Bahnhofshalle (vgl. P6 E51-52). Der Zug hinterlässt eine Spur der Verwüstung (vgl. P6 E53-62), durchbricht eine Fensterfront in der Fassade des Bahnhofs (vgl. P6 E63-64) und endet auf der Straße vor dem Gebäude (vgl. P6 E64). Doch zum Glück nicht ›in echt‹ – Hugo schreckt im Moment des Aufpralls auf (vgl. P6 E65), und die Szene zwischen seinem Zubettgehen (vgl. P6 E1-6) und dem Hochschrecken offenbart sich als Alptraum.

Durchbrochene Fenster

Der Zugunfall ist allerdings nicht einfach die alptraumhafte Actionvariante des aus heutiger Perspektive eher gemächlichen historischen Einminüters, sondern zudem eine Referenz auf das eigene spezifische filmische Medium. Nicht nur löst die Szene die vermeintliche Angst des Publikums bei der Vorführung von L'ARRIVÉE, vom Zug überrannt zu werden, auf der visuellen Ebene der Szene ein, sondern sie lässt den Zug am Ende auch durch eine riesige Glasscheibe rasen. Im diegetischen Durchbrechen dieser metaphorischen Filmleinwand referenziert der Film eine technische Besonderheit des stereoskopischen Films – das optische Eindringen in den Betrachtungsraum durch seine Effekte negativer Parallaxe. Die Glasscheibe als Metapher des Films hat dabei Tradition: Der auf den frühen Film folgende, hier als klassisch gefasste Film ist auf Grund einer stilistisch angestrebten Unmittelbarkeit häufig – auch durch dessen Beteiligte selbst –

als Glasscheibe beschrieben worden.[13] Beispielhaft formulieren Arthur Hardy und R.W. Conant in einem Artikel der *Transactions of the Society of Motion Picture Engineers* von 1928: »Die Leinwand mag mit einem Fenster aus Flachglas verglichen werden, durch das der Zuschauer die tatsächliche Szene mit einem Auge betrachtet.«[14] Hugo Münsterberg, einer der ersten Theoretiker des Films, wählt in einem Text von 1916 das gleiche Bild einer realen Szene, die durch eine Glasscheibe betrachtet wird: »Wenn die Bilder gut aufgenommen worden sind und die Projektion scharf ist, und wenn wir in der richtigen Entfernung vom Bild sitzen, dann müssen wir den gleichen Eindruck haben, als blickten wir durch eine Glasscheibe in den realen Raum.«[15]

Das wiederholt aufgerufene ›Glasscheiben-Fenster‹ evoziert die Anordnung der zentralperspektivischen Darstellung, die bereits Leon Battista Alberti als ein »offenstehende[s] Fenster« beschreibt, das einen scheinbar unmittelbaren, gerahmten Ausblick auf die Welt biete.[16] Als Ausblick gedacht, soll die zentralperspektivische Darstellung den Eindruck vermitteln, ihren Inhalt unmittelbar zu zeigen; die Betrachtenden können sich so vermeintlich durch den Bildträger hindurch vollkommen der Betrachtung des Bildinhalts hingeben. Mannigfach ist in der Kunstgeschichte diskutiert worden, dass diese Bildpraktik ihre mathematische Konstruktion verdeckt und dabei ein bestimmtes Subjektverständnis etabliert.[17] Obwohl sich gerade die Kunst der Moderne als Abgrenzung von diesem illusionistischen Ideal positioniert hat, ist die Kritik an der Zentralperspektive bereits durch einen Holzschnitt Albrecht Dürers in seiner Schrift *Underweysung der Messung, mit dem Zirckel und Richtscheyt, in Linien, Ebenen unnd gantzen corporen* verbildlicht worden:[18] *Der Zeichner der Laute* lässt sich als kritische visuelle Theorie jener Bildpraktik verstehen, die sich als unmittelbarer Ausblick kommuniziert (Abb. 32).

---

13 Bordwell geht darauf ein, dass Hollywoods Akteur:innen selbst die Erzählungen Hollywoods gerne als ›unsichtbar‹ erzählt bezeichnen und genau dies als besondere Fähigkeit stolz herausstellen. Er basiert diese Einschätzung auf Artikel in den von ihm rezipierten Fachzeitschriften, als konkretes Beispiel zieht er hier Krows 1930, S. 168f., heran, vgl. Bordwell 2005, S. 23f. Als einflussreicher Filmtheoretiker, der den klassischen Stil mit der Metapher der Transparenz beschrieben hat, kann wiederum Noël Burch angeführt werden, vgl. Burch 2014.

14 Hardy/Conant 1928, S. 117, zit.n. Bordwell 2005, S. 50.

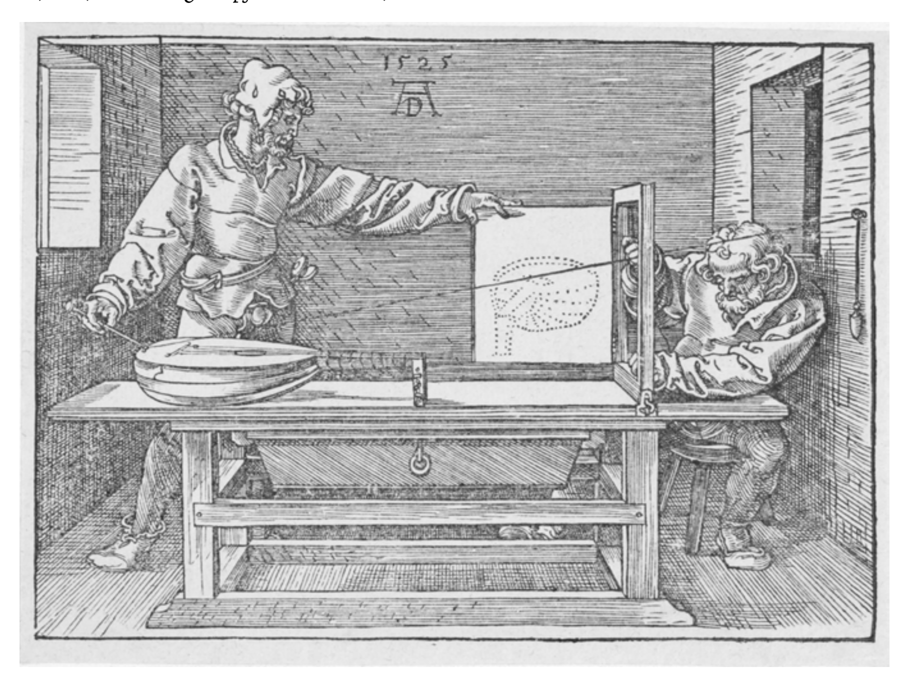
15 Münsterberg 1996, S. 43. Der Text des Exildeutschen erscheint zunächst in New York auf Englisch, vgl. Münsterberg 1916. Erst 1996 erscheint eine deutsche Übersetzung durch Jörg Schweinitz, der die Studie des deutschen Psychologen zusammen mit weiteren Texten des Autors herausgibt, vgl. Münsterberg 1996. Hier und im Folgenden wird die deutsche Übersetzung von Schweinitz herangezogen.

16 Alberti 2002, S. 93. Für die perspektivische Konstruktion sind die Paragraphen 19 bis 24 besonders relevant, vgl. S. 93–101.

17 Allen voran hat Erwin Panofskys argumentiert, dass die Perspektive eben auch nur eine konkret gesetzte »symbolische Form« ist, Panofsky 1998. Daran anschließend sei hier beispielhaft neben der bereits zitierten Forschung Crarys auf die folgenden Positionen verwiesen: Jay 1988, 1993; Kemp 1990; Köhnen 2009. Diese Forschung zur Konstruktion von Natürlichkeit in der Zentralperspektive ist aus der Perspektive eines Künstlers in jüngerer Zeit durch David Hockney aufbereitet worden, vgl. Hockney 2001.

18 Dürer 1525.

Abb. 32: Albrecht Dürer: Der Zeichner der Laute *(Dürer 1525, S. [181]), 1525, Holzschnitt, 13,9 × 18,8 cm, Sammlung: Kupferstichkabinett, Staatliche Museen zu Berlin.*



An dem Punkt, an dem die durch eine Schnur an einem Lot manifest gewordenen Sehstrahlen eines imaginären, betrachtenden Subjekts zusammenlaufen, findet sich im Holzschnitt nur eine geistlose Öse. Das unmittelbare Sehen wird unter der Bedingung der Substitution durch eine mathematische Anordnung visuell repräsentiert. Die individuellen Betrachter:innen werden zu Ösen – und sind so letztlich ein körperloses ideelles Konstrukt.[19]

Die klassische filmische Anordnung zeigt sich gerade in der von Dürer offengelegten Erzeugung von Unmittelbarkeit in Analogie zur zentralperspektivischen Anordnung. Die, wie bereits angeklungen, dem historischen Hollywoodfilm entsprechende, klassische Filmanordnung will sich, wie die von ihren Akteur:innen formulierten Glasscheibenmetaphern zeigen, ebenfalls als unmittelbare Vermittlung einer Szene verstanden wissen. André Bazin ist dieser Konzeption Hollywoods gefolgt und beschreibt dessen diegetische Welten in den 1950er Jahren als in sich geschlossen sowie durch die filmischen Mittel nur gezeigt und nicht konstruiert. In seiner *Entwicklung der Filmsprache* beschreibt er den amerikanischen Spielfilm, im Gegensatz zum französischen Autorenfilm, als mit einer »unsichtbaren filmischen Auflösung« darstellend, die eingesetzte Montage sei in ihrer »Absicht und Wirkung« deswegen »ausschließlich dramatisch und psychologisch« begründet und diene nicht dazu, die Szene zu konstruieren.[20] Die

19 Martin Jay führt diese Konstruktion in Bezug auf Norman Brysons Konzept des Blicks aus und betont dabei die Einäugigkeit des angenommenen Betrachtungssubjekt, vgl. Jay 1988, S. 7f., in Bezug auf Bryson 1983.

20 Bazin 2009b, S. 99.

filmische Darstellung der Diegese als Handlung im Raum entspreche daher nach Bazin dem Blick des Theaterpublikums auf die Bühne:

> Diese Szene hätte genau dieselbe Bedeutung, wenn man sie im Theater vom Parkett aus sehen würde, das Geschehen wäre objektiv dasselbe. Veränderungen der Kameraperspektive fügen ihm nichts hinzu. Sie zeigen die Wirklichkeit lediglich effektiver. Zunächst deshalb, weil sie schlicht deutlicher zu sehen ist, zum anderen, weil sie Akzente setzen.
> Sicherlich hat der Filmregisseur genau wie der Theaterregisseur einen Interpretationsspielraum, den Sinn der Handlung abzuwandeln. Doch ist dies nur ein Spielraum, und die Logik des Geschehens wird nicht angetastet. Nehmen wir dagegen die Montage mit den steinernen Löwen in *Bronenosez Potjomkin* (*Panzerkreuzer Potemkin* [Goskino/Mosfilm 1925; LF]): Geschickt hintereinandermontiert, vermittelt eine ganze Reihe von Skulpturen den Eindruck eines einzigen Tiers, das sich (wie das Volk) erhebt. Ein solch bewunderungswürdiger Montageeinfall ist seit 1932 undenkbar.[21]

Dass es sich bei dieser vermeintlichen Transparenz der eingesetzten Mittel um eine Konstruktion handelt, ist in den 1970er Jahren am Ende der Periode des klassischen Films von der Filmtheorie vielfältig gezeigt worden. Stephen Heath hat sich dabei konkret auf die Konstruktion auch der Zentralperspektive berufen, die der Glasmetapher zugrunde liegt.[22] Er stellt fest, dass sich die zentralperspektivische Gleichsetzung von betrachtendem Subjekt und konstruiertem Augpunkt in der Filmkamera fortsetze. Die Kamera bleibe als Auge naturalisierbar, jedoch nur unter der aus der zentralperspektivischen Anordnung übernommenen Bedingung, dass es sich bei diesem Auge um ein körperloses, von anderen Sinnen unbeeinflusstes Sinnesorgan handle.[23] Ein Film, der unter dem Ideal einer Transparenzillusion operiert, konzipiert sein implizites Betrachtungssubjekt damit gewissermaßen als jene geistlose Öse des Dürer-Stichs. Denn die Anordnung des klassischen Films entspreche nach Heath dem zentralperspektivischen System in der Fixierung und Entkörperlichung der individuellen Betrachter:innen und in der Unterdrückung aller Hinweise auf die vermittelnde Technik. Beide Anordnungen eröffneten unter der Prämisse der Verdeckung die Möglichkeit, sich direkt in einen Ausblick zu versenken.[24] Im Bewegtbild werde die erzeugte Transparenzillusion allerdings von den mögli-

---

21 Bazin 2009b, S. 99f., Hervorhebung im Original. Sergei Eisensteins Film Panzerkreuzer Potemkin aus dem Jahr 1925, der anlässlich des Jahrestages der Petersburger Revolution von 1905 entstanden ist, zeigt, wie sich das Volk gegen seine Unterdrückung auflehnt, durch einen sich erhebenden, steinernen Löwen. Um die bewegte Metapher zu erzeugen, nutzte Eisenstein das Mittel der filmischen Montage: Bei der Sequenz handelt es sich um drei distinkte Aufnahmen von drei der sechs Löwenfiguren, die vor dem Schloss in Alupka stehen. Im Film mit harten Schnitten aneinandergefügt, lassen die Aufnahmen jedoch einen einzigen schlafenden Löwen erwachen und den Kopf heben und sich schließlich aufrichten. Zur Verwendung von Skulpturen als Metaphern in Eisensteins Film vgl. Kleiman 1993.

22 Vgl. Heath 1976.

23 Vgl. Heath 1976, S. 75–78.

24 Anstatt seine mediale Vermittlung zu zeigen, versucht der Spielfilm diese durch seine Erzählung zu begründen, vgl. Heath 1976, S. 84. Dem entsprechen Immersionstheorien, wie sie beispielsweise Christiane Voss referiert, die darauf basieren, dass »die Aufmerksamkeit des Rezipienten von der Umgebung abgezogen und ganz auf das Artefakt gelenkt« wird, Voss 2009, S. 127.

chen Bewegungen – der Figuren, vor allem aber der Kamera und der Bewegung von Einstellung zu Einstellung – bedroht.[25] Um die Brüche aus der Wahrnehmung der einzelnen Zuschauer:innen zu drängen, müssten deren Wahrnehmungsvorgänge in der Montage und Kamerabewegung imitiert werden. Heath macht damit deutlich, dass sowohl kinematographische Setzung als auch der Schnitt versuchten, eine durch Aufmerksamkeit gelenkte, menschliche Wahrnehmung zu simulieren.[26]

Bordwell arbeitet dann auf den Diskurs zur Unmittelbarkeit des klassischen Films aufbauend heraus, dass der Anschein von Unmittelbarkeit durch das den klassischen Film auszeichnende *continuity system* hervorgebracht wird. Bordwell zitiert direkt Bazins Aussage über den Spielfilm als objektiv gefilmtes Theaterstück, wenn er ausführt, dass die Architektur des Theaters so in der Filmform fixiert werde. Zentral sei dabei die 180°-Regel, nach der die Kamera immer auf einer Seite der Handlungsachse bleiben müsse, damit die Positionen der Figuren sowie ihre Bewegungen im gesehenen Filmbild konstant blieben.[27] Die Einhaltung der 180°-Regel entspreche der Prämisse einer durch eine Glasscheibe gefilmten Theaterszene, bei der man in der Betrachtung zwar im Raum hin und her geworfen werde, aber den Publikumsraum letztlich nicht verlasse.[28] »Bazin schlägt vor,« lässt Bordwell wissen, »dass die vom Akt des Films unabhängige *objektive* Realität der Handlung analog ist zu jenem stabilen Raum der Repräsentation im Bühnentheater, bei der der Betrachter immer hinter der vierten Wand positioniert ist.«[29]

Diderots Konzept der ›vierten Wand‹

Bordwell versteht hier die von ihm aufgerufene »vierte Wand« lediglich als eine imaginäre transparente Wand zwischen Publikum und Stück in der Anordnung des Theaters. Sie dient ihm darin als Analogie zu jener gläsernen Scheibe, also jener Anordnung, mit der Hollywood als »objektiv« zeigend beschrieben wird.[30] Das hier kommentarlos von Bordwell eingeführte und nicht weiter ausgeführte Konzept der vierten Wand hat Denis

---

25 Vgl. Heath 1976, S. 78–80.

26 Vgl. Heath 1976, S. 85–90.

27 David Bordwell und Kristin Thompson gehen in ihrer Einführung in die Filmanalyse auf die Funktion der 180°-Regel im *continuity editing* ein, vgl. Bordwell/Thompson 2010, S. 236–238.

28 Vgl. Bordwell 2005, S. 57. In Bewusstsein von Heaths und anderen vergleichbaren Positionen legt Bordwell die unmittelbar vermittelnde Präsentation in Hollywoodfilmen als Konstruktion offen und zieht als historische Referenz das realistische Theater heran. »Many devices of nineteenth-century realist theater [used in Hollywood movies; LF] – exposition by character conversation, speeches and actions which motivate psychological developments, well-timed entrances and exits – all assure the homogeneity of the fictional world. This homogeneity has induced many theorists and most viewers to see the classical film as composed of a solid and integral diegetic world occasionally inflected by a narrational touch from the outside, as if our companion at a play were to tug our sleeve and point out a detail. We must, however, make the effort to see the film's diegetic world as itself constructed and, hence, ultimately just as narrational as the most obtrusive cut or voiceover commentary. Yet we need to recognize how important this apparently natural, actually covert narration is to the classical cinema.« Bordwell 2005, S. 29.

29 Bordwell 2005, S. 57, Hervorhebungen im Original.

30 Bordwell 2005, S. 57.

Diderot im 18. Jahrhundert für das bürgerliche Theater entwickelt und folgendermaßen gefasst: [31]

> Man denke also, sowohl während dem Schreiben als während dem Spielen an den Betrachter ebenso wenig, als ob gar keiner da wäre. Man stelle sich an dem äußersten Rande der Bühne eine große Mauer vor, durch die das Parterr [sic] abgesondert wird. Man spiele, als ob der Vorhang nicht aufgezogen würde.[32]

Allerdings gilt Diderot das Modell der Trennung nicht nur für die Aufführungssituation: Auch die Schauspielenden haben diese Distanzierung zum Dargestellten innerlich in ihrem Spiel zu etablieren. Diderot macht deutlich, dass die Schauspieler:innen keine Gefühle haben, sondern diese hervorrufen sollen, man gehe schließlich nicht »ins Theater […], um Tränen zu sehen, sondern Worte zu hören, die […] [einem] Tränen entlocken.«[33]

Damit wird die vierte Wand bei Diderot als Achse erkennbar, an der Darstellung und Wahrnehmung zueinander ins Verhältnis gesetzt werden: Das bürgerliche Theater spricht seine Betrachtenden explizit nicht an, um ihnen so die voyeuristische Immersion zu ermöglichen. Es unterscheidet sich nach Diderot damit vom absolutistischen Theater, das dem Adel besondere Bedeutung habe zukommen lassen, indem es dessen Mitglieder teilweise direkt auf der Bühne platziert habe.

In Bezug das Konzept der vierten Wand verpasst Bordwell, dass bereits sein Urheber, der Ästhetiker des 18. Jahrhunderts, die vierte Wand als Strategie der Inszenierung konzipiert hat – und damit so versteht wie Bordwell selbst das *continuity system*. Schon die szenische Praktik also, von der Bordwell das klassische Kino abgrenzt, das bürgerliche Theater, lässt das Gefühl der unbeobachteten Immersion durch Inszenierungsstrategie entstehen. Es ist selbst schon in seinen Praktiken und nicht nur in seinen Architekturen eine Konstruktion von Unmittelbarkeit.

Das passive Betrachtungssubjekt des klassischen Films

Allerdings geht es Bordwell auch nicht darum, noch einmal deutlich zu machen, dass die Unmittelbarkeit des Hollywoodfilms vermittelt ist. Bordwell wendet sich vielmehr gegen die vermeintliche Passivität des betrachtenden Subjekts, das sich mit dieser Glasscheibenmetapher verbindet:

> The belief that classical narration is invisible often accompanies an assumption that the spectator is passive. If the Hollywood film is a clear pane of glass, the audience can be visualized as a rapt onlooker. Again, Hollywood's own discourse has encouraged this. Concealment of artifice, technicians claim, makes watching the film like viewing

31 Auch Bazin geht übrigens nicht auf die Theatertheorie seines Landsmanns ein, sondern erwähnt Diderot nur als den Autor eines Stückes, das Robert Bresson filmisch verwandelt hat. Vgl. Bazin 2009e, Kapitel *Das* Tagebuch eines Landpfarrers *und die Stilistik Robert Bressons*, S. 139–161.

32 Diderot in *De la Poésie Dramatique*, zit.n. und in der Übersetzung von Gotthold Ephraim Lessing, Diderot/Lessing 1981, S. 340.

33 Diderot 1967, S. 535. Diderots *Ästhetische Schriften* werden hier in der Übersetzung von Friedrich Bassenge herangezogen.

> reality. The camera becomes not only the storyteller but the viewer as well; the absent narrator is replaced by the *ideal observer*.[34]

Dieses ideale Betrachtungssubjekt bringe, und das ist Bordwells entscheidendes Argument, die Erzählung hervor, ohne dies selbst wahrzunehmen. Mit der Metapher der Glasscheibe verbinden sich so zwei zentrale Annahmen über das klassische Kino. Das *continuity system* soll dem Publikum den Eindruck vermitteln, es würde eine Szene sehen, die in sich geschlossen außerhalb der kinematographischen Vermittlung existiere, indem jene vorgibt, einfach nur den der Handlung folgenden Blicken des Publikums zu entsprechen. Die Individuen des Publikums werden dabei generalisiert, aber vor allem passiviert. Sie nehmen den ihnen aufoktroyierten Blick an und fügen sich scheinbar willenlos in die Anordnung ein. Während die Konstruktion der vermeintlichen Natürlichkeit sich der zeitgenössischen theoretischen Diskussion aufdrängt, ist die Passivität der Zuschauer:innen eines Hollywoodfilms immer noch eine verbreitete Annahme.

Was bedeutet es nun, wenn der Film HUGO in einer Szene eine riesige Glaswand zum Bersten bringt und dies im Rahmen einer Traumsequenz? Gerade durch die Apparatustheorie, die neben dem in der Einleitung vorgestellten Baudry auch Heath vertritt, die am stärksten diese Passivierung und Stillsetzung des Betrachtungssubjekts im Hollywoodfilm angeklagt hat, sind Parallelen zwischen dem Traum und dem Film als Medium gezogen worden.[35] HUGO selbst lässt einen seiner Hauptcharaktere, Méliès, in der Beschreibung seines gläsernen Filmstudios dazu sagen: »If you've ever wondered where your dreams come from – you look around. This is where they are made« (P5 S9). Versteht man die Traumszene als Reflexion des eigenen Mediums, behauptet HUGO, die metaphorische Glasscheibe des Hollywoodfilms zu durchbrechen und damit ein neues Verhältnis zu seinem Publikum einzugehen.[36] Das über die Leinwand Hinaustreten des stereoskopischen Films beschreibt bereits Sergei Eisenstein in seinem Aufsatz *On Stereo-*

---

34 Bordwell 2005, S. 36, Hervorhebung im Original.

35 Es sei hier nur noch einmal darauf hingewiesen, dass Baudry schon in seinem für die Apparatustheorie grundlegenden Dispositivaufsatz die stillstellende Anordnung des Films mit der des Traums verglichen und daraus den regressiven Reiz des Films als solchen abgeleitet hat, vgl. Baudry 1994.

36 Während schon Crary unabhängig vom Film davon ausgegangen ist, dass die Stereoskopie sich von der Zentralperspektive verabschiedet und somit eine Differenz zwischen dem stereoskopischen Film und dem Film, der nach dem System der Zentralperspektive funktioniert, festgestellt werden kann, haben diese Auflösung der metaphorischen Scheibe auch einige entscheidende Positionen stereoskopischer Filmtheorie ins Zentrum gestellt: Vgl. Mizuta Lippit 1999; Paul 1993; Ross 2015. Exemplarisch sei hier die Position von Miriam Ross vorgestellt, die dafür argumentiert, dass die Leinwand im stereoskopischen Film durch einen Screen-*space* ersetzt werde, der in einem mit dem Publikum geteilten Raum existiere und so eine haptische Verbindung zu diesem erzeugen könne, vgl. Ross 2015, S. 8. Sie baut dabei auf einen zuvor veröffentlichten Aufsatz auf, der sich explizit mit der Auflösung der Leinwandebene in der Wahrnehmung beschäftigt, vgl. Ross 2013b.

cinema von 1948 als dessen »erstaunlichsten Effekt«[37] und setzt es in direkte Relation zum Verhältnis des stereoskopischen Films zu seinem Publikum:

> There are three kinds of stereoeffect.
> Either the image remains within the boundaries of ordinary cinema as a kind of flat *haut-relief*, poised somewhere within the plane of the reflecting screen.
> Or the image plunges deep inside the screen, drawing the spectator along into unprecedented depths.
> Or, lastly (and this is the most astonishing effect) – the image, palpably three-dimensional, *tumbles out* of the screen into the auditorium.[38]

Folgt man Eisenstein, der die stereoskopische Bildlichkeit so beschreibt, als zöge sie die Zusehenden in den Film und stürze von der Leinwand ins Auditorium, gibt der Film Hugo in der Szene um die durchbrochene Glasscheibe an, sein Publikum direkt zu berühren und dabei den klassischen Film mit seinem *continuity system* hinter sich zu lassen.

Cinema of Attractions

Nicht bedeutungslos ist, dass Hugo dabei einen Film aus der Anfangszeit des Mediums zitiert und aktualisiert. Die Filme dieser Periode hat Tom Gunning als *cinema of attractions* gefasst.[39] In seinem einflussreichen Aufsatz *The Cinema of Attractions: Early Film, its Spectator and the Avant-Garde* setzt er das frühe Kino vom klassischen Film ab, indem er ausstellt, dass ersteres die direkte Ansprache des Publikums suche, beispielsweise durch Verbeugungen oder frontale Blicke und Bewegungen direkt in Richtung der Kamera. Im klassischen Kino werde eine solche direkte Ansprache vermieden, da die Zusehenden die Erzählsituation vergessen und als stumme Voyeur:innen dem Geschehen folgen sollten, womit auch Gunning die Transparenz- und Passivierungstendenzen des klassischen Films als gegeben darstellt. Das *cinema of attractions* hingegen stelle sich als technisch basierte Visualität aus und sei dabei bereit, »eine in sich geschlossene fiktionale Welt aufzubrechen«.[40]

Dass Hugo sich in der Zugszene dieses Verständnisses des frühen Films bewusst ist, ist anzunehmen. Die Vermutung wird weiter dadurch verstärkt, dass Gunning in seiner Analyse jene Filmemacher zusammenbringt, die auch Hugo aufeinandertreffen lässt. Obwohl die Gebrüder Lumière und Méliès als Begründer diametraler Filmtendenzen ge-

---

37 Eisenstein 2013, S. 22. Der Aufsatz Eisensteins existierte lange Zeit nur im russischen Original und in einer stark gekürzten englischen Übersetzung, vgl. Eisenstein 1949. Diese Arbeit bezieht sich auf die im Rahmen des Revivals stereoskopischer Filme und seiner beginnenden theoretischen Diskussion 2013 erschienene Neuübersetzung auf Englisch durch Naum Kleiman, vgl. Eisenstein 2013.

38 Eisenstein 2013, S. 22, Hervorhebungen im Original.

39 Vgl. Gunning 1990b. Bereits im Rahmen von Gunnings Ausführungen zu den technologischen Bildern kam der Aufsatz auf, da er emblematisch Gunnings Verständnis von Film fasst, von dem ausgehend Gunning sich mit den optischen Spielzeugen beschäftigt hat, vgl. daher zur Genese des Textes FN 114 im Kapitel zu Oz the Great and Powerful.

40 Gunning 1990b, S. 57.

sehen werden,[41] begreifen sie nach Gunning das Bewegungsbild gleichermaßen nicht als Medium des »Geschichtenerzählens, sondern als Art, einem Publikum eine Reihe von Ansichten zu präsentieren, die durch ihre illusionäre Kraft faszinierten.«[42] Vor allem aber ist es die im Diskurs über den stereoskopischen Film immer wieder vorgebrachte Entsprechung des Mediums mit dem *cinema of attractions*,[43] die diesen Bezug in HUGO begründen wird.

Eine Verschiedenheit von klassischem Kino und stereoskopischen Film voraussetzend, argumentieren diese Positionen für eine Art Anschluss des stereoskopischen Films an die Filmsprache des frühen Films. Die Intentionen bei der Produktion des stereoskopischen und des frühen Films werden dabei so beschrieben, als ließen sie die Narration zugunsten der Sensation beiseite. Das Argument – und dies mag der Grund seiner Perpetuierung sein – lässt sich bis zu Noël Burchs filmtheoretisch einflussreicher Schrift *Life to Those Shadows* zurückführen, in der er zwei Modi von Film, sein Publikum anzusprechen, gegenüberstellt – den Darstellungsmodus des »primitiven Kinos« und den »institutionellen Modus der Repräsentation«.[44] Während der herabsetzende Begriff des ›Primitiven‹ kritisiert und verworfen wurde – der von Gunning und André Gaudreault geprägte Begriff des Kinos der Attraktionen ist an seine Stelle getreten –, war Burchs auch schon zuvor in einem Aufsatz zu Edwin S. Porters Filmen formulierte Differenz zentral für die theoretische Aufarbeitung des frühen Films und die von Burch gezogenen Einteilungen scheinen in der Filmtheorie weiterhin Gültigkeit zu besitzen.[45] Burch nimmt in *Live to Those Shadows* an, dass stereoskopische Bildpraktiken von Filmen, die nach dem »institutionellen Modus der Repräsentation« funktionieren und damit überzeugende Raumwirkung erzeugen, abgelöst worden seien.[46] Unter dem Kapiteltitel *Building a Haptic Space* stellt Burch dar, wie im »institutionellen Modus der Repräsentation« stereoskopische Tiefenwirkung durch Techniken ersetzt worden sei, die aus der zentralperspektivischen Praktik übernommen worden seien.[47] Durch die Imitation eines Tiefeneffekts sei das zweidimensionale klassische Kino nach Burch dann auch erfolgreich gewesen, der institutionelle Repräsentationsmodus habe sich in ihm etabliert und verfestigt, wie sich in den Beschreibungen von räumlichen Erfahrungen bei deren Betrachtung bestätige.[48]

---

41 Siegfried Kracauer formuliert dies prominent in seiner 1960 erstmals veröffentlichten *Theorie des Films*, vgl. Kracauer 2012, S. 57–65. Kracauer hat den Band im Exil zunächst auf Englisch veröffentlicht. Die vorliegende Arbeit verwendet die von Kracauer selbst revidierte Übersetzung von Friedrich Walter und Ruth Zellschan, Kracauer 2012. Kracauers Einteilung hat sich über die Zeit hinweg gehalten. So stellt auch Noël Burch die Filmemacher immer noch als einander gegensätzlich dar, vgl. Burch 1990, S. 173.

42 Gunning 1990b, S. 57, vgl. auch S. 56f.

43 Vgl. Klinger 2012; Moulton 2012; Gurevitch 2010a, b, 2012, 2013; Ross 2015, S. 47–72; Zone 2007, S. 73–85.

44 Erstmalig stellt er diese Opposition in der Einleitung heraus, Burch 1990, S. 2.

45 Thomas Elsaesser benennt beispielsweise in der Einleitung seines mit Adam Barker herausgegebenen Standardwerks *Early Cinema: Space – Frame – Narrative* den Aufsatz Burchs zu Edwin S. Porter als einen grundlegenden Text, vgl. Elsaesser/Barker 1990, S. 1–10, 293–402.

46 Burch 1990, S. 6.

47 Vgl. Burch 1990, S. 162f.

48 Vgl. Burch 1990, S. 246.

Diese Opposition von Kino im institutionellen Repräsentationsmodus, also dem klassischen Erzählkino Hollywoods, und einem auf Attraktion ausgerichteten Kino, sei es durch die Anwendung stereoskopischer Technik oder einen dem frühen Kino zugeschriebenen Repräsentationsmodus, wiederholt die zeitgenössische Filmtheorie, wenn sie für einen Anschluss des stereoskopischen Kinos an das *cinema of attractions* plädiert. Eine exemplarische Position offeriert dabei Leon Gurevitch. Der Autor betont, dass die stereoskopischen Bildpraktiken fester Teil jener Bildkultur sind, in der sich der Spielfilm entwickelt, und sieht das Kino als einen »Nachfolger« des Stereoskops an, um »spektakuläre« Seherlebnisse zu liefern.[49] Dabei argumentiert er auf der Ebene von Analogien in der Sujetwahl, der Produktionsanordnungen und der sensationellen, die technische Vermittlung betonenden Bildlichkeiten. In einem früheren Artikel exemplifiziert Gurevitch diese Entsprechungen an dem Film AVATAR des Regisseurs James Cameron, der den Hype um das zeitgenössische stereoskopische Kino begründet hat, und David Wark Griffiths das Erzählkino mitbegründenden Film BIRTH OF A NATION. Dabei schildert er, wie sich beide Filme in einer kolonialen Bildpolitik entsprächen.[50] Anregend ist dabei eine weitere Volte, die er im Anschluss des heutigen, stark CGI-lastigen Actionkinos an die von Wheatstone begründete stereoskopische Bildpraktik erkennt. Wie Griffith habe Cameron versucht, mit seinem Film narrative und spektakuläre Tendenzen zu verbinden und sich dabei als Erneuerer des zeitgenössischen Films zu präsentieren. Während Griffith das Spektakel in die Narration eingewoben habe, habe Cameron CGI nicht als Spezialeffekt, sondern als Grundlage des neuen Films begriffen, in welche die Narration sich einfügen müsse.[51] Wenn das zeitgenössische Kino einerseits an das Kino der Attraktionen vor Griffith anschließt und dann selbst Teil einer neuen Ära des Filmemachens ist, ist es vom Kino dazwischen – dem klassischen Kino – abgetrennt. Im Anschluss gerade des zeitgenössischen CGI-Films als Vertreter stereoskopischer Bildlichkeit an das *cinema of attractions* wird eine Andersartigkeit von stereoskopischem Film und klassischem Film mit seinen Erzählformen und -technologien festgesetzt und immer weiter, von Burch bis Gurevitch, perpetuiert.[52]

Die besorgte Charakterisierung des stereoskopischen Films eines anderen Theoretikers bildet auf den ersten Blick den Anfang dieses Arguments. Rudolf Arnheim formu-

---

49 Gurevitch 2013, S. 401. Die Bildkultur, in der sich beide Praktiken entwickeln, beleuchtet der Sammelband *Cinema and the Invention of Modern Life*, der diese dann auch um weitere Praktiken erweitert, vgl. Charney/Schwartz 1995.

50 Vgl. Gurevitch 2012. Gurevitch thematisiert dabei klar die problematische Rolle Griffiths, dessen Filme, allen voran BIRTH OF A NATION, einerseits als Marksteine der Entwicklung des Kinos gesehen werden und andererseits nationalistische und rassistische Tendenzen aufweisen, vgl. Gurevitch 2012, S. 251–253.

51 Vgl. Gurevitch 2012, S. 253.

52 Ray Zone, der selbst auch den hier reflektierten Diskurs Burchs aufruft, argumentiert dabei allerdings dafür, dass der stereoskopische Film zwar lange im Modus des *cinema of attractions* verblieben sei, sich dann aber in den 1950er Jahren dem klassischen Kino angenähert hätte, vgl. Zone 2007, S. 83. Allerdings sei der stereoskopische Film dabei, so muss man aus seinen Ausführungen weiter schließen, nur bedingt erfolgreich gewesen und habe sich doch immer wieder als Kino der Attraktionen gezeigt, vgl. Zone 2007, S. 80–85.

liert in seinem Aufsatz *Der Komplettfilm* von 1932 in Sorge über die Erweiterung des Films um Farbe und Plastizität:

> Die künstlerischen Möglichkeiten dieser Filmform [des farbigen und plastischen Films; LF] werden aufs Haar genau die des Theaters sein. Von einer Filmkunst sui generis ist dann in keinem Sinne mehr die Rede! Die Filmkunst wird damit also hinter ihre ersten Anfänge zurückgeworfen sein; denn mit der fixierten Kamera und dem ungeschnittenen Filmstreifen hat der Film ja begonnen. Und der Unterschied wird nur sein, daß der Film dann nicht mehr *alles*[,] sondern *nichts* mehr von sich haben wird.[53]

Wenngleich unter dem Vorzeichen der Missbilligung, stellt auch Arnheim hier einen Anschluss des plastischen Films an den frühen Film dar. Jedoch ist die dazwischen liegende und verlorene Filmform nicht der klassische Film. Die Filmkunst, die Arnheim hier verabschiedet sieht, ist der schwarz-weiße Stummfilm des frühen Erzählkinos. Der beschriebene Komplettfilm hingegen ist der nach naturnaher Darstellung strebende Hollywoodfilm, wie sich an der Referenz auf das Theater zeigt. Damit stehen nach Arnheim der klassische Hollywoodfilm und der stereoskopische Film gerade nicht in Opposition, sondern streben nach dem gleichen Ziel.

Realismuskonzepte des Films

Mit dem Verweis auf das Theater als Referenz des Hollywoodfilms bei Bazin und des plastischen Films bei Arnheim eröffnet sich noch ein zweiter Aspekt, der bei der Analyse der Verknüpfungen der Geschichten des Films und des stereoskopischen Films zu beachten ist. Nicht nur existieren in der Geschichte des Films unterschiedliche Modi, das Publikum anzusprechen, sondern auch der Begriff des Realismus wird immer wieder verschieden verstanden. Während André Bazin, wie auch Tendenzen des zeitgenössischen Dokumentarfilms, Realismus als Wahrheiten begreifen, die fiktional herausgearbeitet werden können,[54] meint der für den Hollywoodfilm benutzte Realismusbegriff durch sein Konzept der glaubhaften diegetischen Welt eine Art Mimesis historisch spezifischer Situationen.[55] Zu diesem sich im Verständnis des Publikums manifestierenden Realismusbegriff kommt ein auf der Ebene des Mediums ansetzendes Realismuskonzept, das sich an der Indexikalität des fotochemischen Films festmacht, die für den frühen Film als konstitutiv verstanden wurde und für den digitalen Film verworfen zu sein scheint.[56]

---

53 Arnheim 2002a, S. 264, Hervorhebungen im Original.

54 Deutlich wird diese Position Bazins unter anderem in seiner Diskussion des italienischen Neorealismus, vgl. Bazin 2009c. Ein immer wieder herangezogener Dokumentarfilm, der mit fiktionalen Elementen Realität herausarbeiten will, ist beispielsweise The Act of Killing (Final Cut for Real/Piraya Film/Novaya Zemlya/Spring Films 2012) des Regisseurs Josua Oppenheimer. Anna Stemmler hat zu diesen Tendenzen einer neuen ›dokumentarischen Form‹ des zeitgenössischen Films noch in drei weiteren Beispielen vorgestellt, vgl. Stemmler 2018.

55 Vgl. hierzu zum Beispiel das Lemma »realism« in Guynn 2011, S. 235.

56 Als Beispiele historischer Positionen siehe Bazin 2009d; Kracauer 2012. Überzeugend hat Tom Gunning deren Realismuskonzepte mit Fokus auf Indexikalität für den zeitgenössischen digitalen Film untersucht, vgl. Gunning 2007.

Es ist dieses von einer naturnahen Duplikation der Wirklichkeit ausgehende Realismuskonzept, das Arnheim besorgt und das Bazin enthusiastisch für den dreidimensionalen Film geltend macht. Letzterer sieht in dem technischen Streben nach diesem Realismus die Erfüllung des Kinos, wie es seine »Erfinder« erdacht hätten, verwirklicht: »In ihrer Vorstellung war die Idee der Kinematographie eins mit der totalen, allumfassenden Darstellung der Realität, sie strebten sofort danach, die äußere Welt in einer vollkommenen Illusion, mit Ton, Farbe und Relief, zu rekonstruieren.«[57]

Der frühe Film stellt als *cinema of attractions* diesen medialen Realismus aus und begeistert mit ihm, wenn er seine Bewegtbilder als technisch bewegte Bilder inszeniert.[58] Ray Zone verbindet in seiner Argumentation der Verknüpfung von der Geschichte des zweidimensionalen und stereoskopischen Films zwei Realismuskonzepte, wenn er auf Gunnings Analysen des frühen Films Bezug nehmend angibt, dass jene vor allem den »Realismus des projizierten Bildes« ausstellen wollten und damit den stereoskopischen Darstellungen um 1900 entsprächen.[59] Letztere hätten gar die Bezeichnung sämtlicher solcher auf Realismus zielender Bildpraktiken als »stereooptisch« begründet.[60] Daraus schließt Zone, dass für den Beginn des Films eine Verbindung zwischen Film und stereoskopischen Medien festzustellen sei. Es sei versucht worden, die stereoskopische Bildsprache in den zweidimensionalen Film zu übertragen, um dessen Realismus zu steigern. Die nach vorne strebenden Bewegungen des frühen Films etwa seien aus der stereoskopischen Bildsprache abgeleitet.[61] Zone erklärt hieraus, warum eine der bekanntesten Szenen des frühen Films, ein mit einem Revolver auf das Publikum zielender Cowboy aus Edwin S. Porters The Great Train Robbery, von seiner Produktionsfirma unter dem Begriff des Realismus präsentiert worden sei (Abb. 33).[62]

Während der zweidimensionale Film sich dann zu einem formale Realismuseffekte erzeugenden System weiterentwickelt habe – Zone meint hier das *continuity system* des klassischen Films –, sei der stereoskopische Film bis in die 1950er Jahre dem Realismuskonzept des frühen Films verhaftet geblieben und hätte unter dessen Prämisse

---

57 Bazin 2009a, S. 45f.

58 Vgl. Gunning 1995a.

59 Zone 2007, S. 74.

60 Zone 2007, S. 74f. Zone reflektiert hier jedoch nicht, dass der Begriff des stereooptischen Bildes keine stereoskopischen, sondern lediglich projizierte Bilder meinte. Musser legt in seinem Band *The Emergence of Cinema: the American Screen to 1907* dar, dass in den USA zu Beginn des 20. Jahrhunderts oft die gleichen Personen Stereoskope und Projektionsapparate verkauften. Häufig wurden dann stereoskopische Glasbilder geteilt und als Bildmaterial für Projektionsapparaturen verwendet. Diese Praktik sei so verbreitet gewesen, dass die US-Amerikaner:innen dazu übergegangen seien, die Projektionsapparaturen *stereoopticon* zu nennen. Vgl. Musser 1990a, S. 30. Damit widerspricht Musser explizit den begrifflichen Kurzschlüssen, die eine enorme Verbreitung stereoskopischer Bildvorträge vor dem Film annehmen. Weiberg führt in einer vom Farbfilm ausgehenden Untersuchung stereoskopischer Bildpraktiken in Referenz auf Joshua Yumibe als Argument zudem an, dass gerade zu Beginn des 20. Jahrhunderts Farbfilmpraktiken häufig ebenfalls als stereoskopisch bezeichnet worden seien, vgl. in Referenz auf Yumibe 2012 Weiberg 2017, S. 94. Dergestalt vermengt sich der Begriff des stereoskopischen und stereooptischen zu Beginn des 20. Jahrhunderts zu einem für als naturnah empfundene technische Bilder.

61 Vgl. Zone 2007, S. 75.

62 Vgl. Edison Manufacturing Company 1904, S. 5–7, zit.n. Zone 2007, S. 78–80.

weiter auf das Publikum ›geschossen‹.[63] Zone vermengt hier einen medialen Realismus des frühen Films mit einem formalen Realismus des klassischen Films. Obwohl über das Konzept des Realismus und nicht das der Interaktion mit den Zuschauer:innen entwickelt, läuft jedoch auch seine Einfügung des stereoskopischen Films in die Geschichte des Films über eine Abgrenzung des stereoskopischen Films vom klassischen Film. Dabei lässt er im Unklaren, wo sich der stereoskopische Film mit seiner Filmsprache und Technik in den 1950er Jahren positioniert, wenn er sich der Filmsprache des klassischen Films annähert.

Abb. 33: Still aus einer Szene aus THE GREAT TRAIN ROBBERY, die vom Filmvorführer nach Belieben am Anfang, in der Mitte oder am Ende gezeigt werden konnte und die als realistische Szene beworben worden ist, 1903.



Dafür, dass die Trennung zwischen klassischem und stereoskopischem Film nicht so scharf zu ziehen ist, wie auch Arnheims Einschätzung vermuten lässt, argumentiert HUGO selbst in jener Alptraumsequenz der Zugentgleisung, die ihr Verhältnis selbst aufruft, wie eine rein perzeptive Beschreibung der Sequenz deutlich werden lässt. Eigentlich sieht man bei dieser Szene zunächst eine Einstellung von einer Taschenuhr, die von zwei Kinderhänden aufgezogen wird (vgl. P6 E1); es folgt eine Einstellung von Hugo, wie er in einem Raum zu einem Bett im Vordergrund geht und sich setzt (vgl. P6 E2); dann sieht man, in einer Einstellungsfolge unbewegter Kameraaufnahmen, den Automaten (vgl. P6 E3), Hugos horizontal ausgerichtetes Gesicht (vgl. P6 E4), die Uhr (vgl. P6 E5) und erneut die Uhr in einem größeren Raum vor Hugo, der auf sie blickt (vgl. P6 E6). Während diese einzelnen Bilder einander mit harten Schnitten folgen, ist ein Musikstück zu hören, das unabhängig von den Bildern abgespielt wird und für das es keine Begründung

63 Vgl. Zone 2007, S. 80.

innerhalb der Bilder gibt. Zweimal wird es leiser und vom Ticken der Uhr, die im Bild wiederum immer im gleichen Abstand zu sehen ist, überblendet (vgl. P6 E1, 6). Mit der anschließenden Einstellung bricht die Musik unvermittelt ab, und ebenso unvermittelt ist Hugo auf einmal von oben an einem Bahnsteig zu sehen (vgl. P6 E7). Nach einem Schnitt ist er plötzlich näher an der Kamera, die ihn umfährt (vgl. P6 E8). Es schließt sich eine Einstellungsfolge an, in der wiederholt ein Schlüssel auf einem Gleisbett und Hugo an einem Bahnsteig zu sehen sind und die mit einer Einstellung von Hugo, der einen Schlüssel in die Hand nimmt, endet (vgl. P6 E9-14). Dabei ist Hugo mal mehr, mal weniger nah vor der Kamera positioniert (vgl. P6 E12, 13) und in mehr oder weniger starker Untersicht gezeigt (vgl. P6 E10, 14). Plötzlich sind wieder Gleise zu sehen (vgl. P6 E19), jetzt aber in ganz anderer Perspektive als zuvor (vgl. P6 E9, 11), dann in noch mal anderer Perspektive Gleise, auf denen sich die gewaltigen Räder eines Zuges drehen, dabei aber im Bild an gleicher Stelle bleiben (vgl. P6 E20). Dann ist kurz ein Lokomotivführer, der aus einem Zug blickt, zu sehen (vgl. P6 E21). Anschließend sind in einer vierten Perspektive Gleise zu sehen, die jetzt aber rasend an der Kamera vorbeiziehen (vgl. P6 E22). Währenddessen setzt innerhalb der Geräuschkulisse eines Bahnhofes (vgl. P6 E7-13) ein flirrender Ton ein (vgl. P6 E14), der sich zu einer Musikkomposition entwickelt (vgl. P6 E15-19), die dann die gesamte Szene hinweg weiterläuft (vgl. P6 E20-64), dabei aber manchmal leiser wird, um einem Schnaufen, Rattern und Kreischen des Zuges Tonraum zu geben (vgl. P6 E20-28), und dann wieder laut zu hören ist, wenn diese Geräusche verstummen (vgl. P6 E29).

Diese rein deskriptive Aufzählung der 65 Einstellungen des Zugunglücks in Hugo könnte weitergeführt werden, wäre aber sinnlos, denn sie entspricht nicht der bewussten Wahrnehmung dieser zweieinhalb Minuten audiovisuellen Materials. Die 65 Einstellungen von 01:21:56 bis 01:24:32 werden nicht als aneinandergereihte Einstellungen wahrgenommen, sondern sind als kinematographisch artistische und logische Erzählung des Alptraums eines Zugunglücks verständlich. Dies lässt vermuten, dass die Einstellungen und Montage der Zugszene, welche in ihrer Narration andeutet, den klassischen Film und mit ihm die Konstruktion von Unmittelbarkeit durch das *continuity system* hinter sich zu lassen, diesem Regelwerk dennoch folgen. Damit liefert die Anschauung des stereoskopischen Films Hugo bereits den Hinweis darauf, dass die Verknüpfung der Prinzipien des klassischen Films und der stereoskopischen Technik keine Oppositionsbeziehung sein muss. Weiter zeigt die Wahrnehmung der restlichen Szene, dass sich Hugo der Notwendigkeit bewusst ist, die Reflexion über Filmgeschichte und Stereoskopie mit einem Nachdenken über Realismus zu verbinden. Hugos Alptraum endet nicht damit, von einem Zug überfahren zu werden. Es schließt sich ein zweiter Alptraum an, in dem Hugo sich in einen mechanischen Mann verwandelt (vgl. P5 S11). Diese Einfassung beider Szenen als zweigeteilter Traum bezieht sie eng aufeinander und stellt so nicht nur die eigene stereoskopische Technik, sondern auch die für die Filmbilder eingesetzte CGI-Technik aus. Der Film Hugo wird durch seinen Hauptdarsteller Hugo als dezidiert künstlich hervorgebracht gezeigt und so auf die Realismusdebatte des stereoskopischen Films bezogen.

Mit den dargestellten Traumszenen positioniert sich Hugo bewusst innerhalb der Topoi des Diskurses zur Geschichte des Films und des stereoskopischen Films. Wofür er dabei plädiert, soll die folgende Analyse des Films zeigen. Anhand der dort eröffneten Gedanken soll das Verhältnis von stereoskopischem Film und Filmgeschichte, -entwick-

lung und -diskurs schlaglichtartig beleuchtet werden, ohne dass dabei von einer Gegensätzlichkeit zwischen stereoskopischem und klassischem Film ausgegangen wird, wie sie mit dem Gedanken der Rückkehr zur Formensprache und den Erzählstrategien des frühen Films verbunden ist. Der Begriff des Realismus wird, um die Trennungen und Verbindungen präziser ziehen zu können, aufgelöst in die Begriffe der Naturnähe, wenn eine technische Mimesis gemeint ist, und der Glaubhaftigkeit, wenn der Realismus auf das Verständnis des Publikums zielt.

Prinzipien klassischer Hollywoodfilme

Narration

Hugo zeigt sich in der angesprochenen Verwandlungsszene (vgl. P5 S11) eindeutig als mit Hilfe digitaler Techniken produzierter Film. Er inszeniert die Möglichkeiten Computer generierter Bilder gekonnt, wie beispielsweise die beeindruckende Fahrt am Anfang des Films über Paris durch den Bahnhof und seine Gemäuer hindurch zeigt (vgl. P5 S1).[64] Trotz der eindeutigen Zugehörigkeit zu einem Kino, das sich wegen seiner Materialität und seiner formalen Möglichkeiten vom klassischen Kino absetzt, stellt sich jedoch die Frage, ob der stereoskopische Film Hugo, der in seiner Narration andeutet, den klassischen Film hinter sich zu lassen, indem er dessen metaphorische Glasscheibe durchstößt, sich auch von dessen formalen und narrativen Regeln verabschiedet und ein neues bzw. an das *cinema of attractions* anschließendes Verhältnis zu seinem Publikum aufbaut.

Während der Beginn des klassischen Kinos sich mit dem Etablieren jenes unmittelbare Präsentation vorgebenden Kommunikationsstils in die 1910er Jahre datieren lässt, bleibt dessen Ende ohne klare Markierung. Die Autor:innen des Standardwerks des klassischen Kinos, *The Classical Hollywood Cinema. Film Style & Mode of Production to 1960*,[65] argumentieren dazu kongruent, dass der klassische Filmstil ab 1917 dominiert habe. Ab da hätten die meisten amerikanischen Filme vergleichbare narrative, temporale

64 Wie schon anhand des Vorspanns von Oz ausgeführt, werden lange, ungeschnittene Kamerafahrten häufig als Ausweis digitaler Bildlichkeit gefasst, vgl. FN 13 im Kapitel zu Oz the Great and Powerful.

65 Bordwell/Staiger/Thompson 2005. Kein Band hat den klassischen Film präziser in seinen Strategien und Techniken gefasst, als das knapp 800 Seiten umfassende Werk von David Bordwell, Janet Staiger und Kristin Thompson. Obwohl der Band 1985 erstmals erschienen ist, ist er immer noch ein unumstößlicher Klassiker der Filmtheorie. Die vorliegende Arbeit orientiert sich aber nicht nur aus diesem Grund daran, sondern auch, weil die Verfassenden Hollywood im Sinne einer Anordnung als »System« beschreiben, das »Personen und Gruppen, ebenso wie Regeln, Filme, Maschinerie, Dokumente, Institutionen, Arbeitsprozesse und theoretische Positionen«, gleichermaßen umfasst, Bordwell/Staiger/Thompson 2005, S. xvi. Weiterhin ist der mit einem Zitat des Kunsthistorikers Ernst Gombrich eingeleitete Band für diese Arbeit nicht deshalb von herausragender Bedeutung, weil er häufiger auf kunsthistorische Forschung verweist – später wird beispielsweise auch George Kubler herangezogen –, sondern weil er einen bildgeschichtlichen Ansatz *avant la lettre* vertritt, der die kommerziell produzierten Bilder mit der Präzision und mit den Methoden kunsthistorischer Forschung untersuchen will, vgl. Bordwell/Staiger/Thompson 2005, S. xvi.

und räumliche Muster der Erzählstruktur implementiert. Diese erzählerischen und formalen Konventionen verknüpfen die Autor:innen eng mit der Durchsetzung des Studiosystems Hollywoods, dessen technische und produktionslogische Bedingungen einerseits auf den Stil klassischer Filme zurückzuführen seien und diesen andererseits begründet hätten. David Bordwell konkretisiert angesichts dieser gegenseitigen Abhängigkeit in dem von ihm verfassten Teil von *Classical Hollywood* ein Ende der Periode des klassischen Films – auch wenn er selbst die Zäsur von 1960 relativiert, da auch nach 1960 noch klassische Filme produziert worden seien und Varianten des Studiosystems weiterbestünden. 1960 aber sei das Fernsehen zum wichtigsten Kanal audiovisueller Erzählungen geworden, hätten die Studios ihren Grundbesitz verpachtet, wären die engen Verträge der Studios mit den Schauspielenden und den Regieführenden aufgelöst worden und sei durch das Verbot eigener Kinos das Monopol der Studios gebrochen worden. Der klassische Stil sei nicht mehr die Norm gewesen. Ein sich internationalisierendes Kino begann, den Stil des Hollywoodkinos zu erweitern und das *continuity system* als formales und narratives Charakteristikum des klassischen Films auszureizen oder zu verabschieden.[66] Erwähnt seien hier beispielhaft die *jump cuts* der zweiten Welle der französischen Nouvelle Vague oder die sich widersprechenden Erzählperspektiven eines Akira Kurosawa.[67] Bordwell – der im ersten Teil von *The Classical Hollywood*, unter dem Titel *The Classical Hollywood Style*, die Wirkweisen des *continuity system* als Stil beschrieben hat[68] – plädiert dann selbst für eine Fortsetzung oder vielmehr »Intensivierung« des *continuity system* im heutigen Kino, auch in jenem scheinbar auf Spezialeffekte zielenden Actionkino,[69] als dessen Vertreter sich Hugo qualifiziert.

Schon die Story des Films Hugo sowie der sie vermittelnde Plot folgen den Maximen klassischer Hollywoodinszenierungen.[70] Die zwei Helden des Films, Hugo Cabret und

---

66 Vgl. Bordwell 2005, S. 9f. Für einen ähnlichen Endpunkt des klassischen Hollywoodkinos in den 1960er Jahren argumentierte als Zeitgenossin auch Beth Day (vgl. 1960). Im Sammelband *The Last Great American Picture Show. New Hollywood Cinema in the 1970s* setzt der Beginn eines »New Hollywood« in den 1970er Jahren wiederum dem ›Old Hollywood‹ ein notwendig vorangegangenes Ende, Horwath/King/Elsaesser 2004.

67 Vgl. jeweils zur Einführung Davis/Anderson/Walls 2015; Grob u.a. 2006.

68 Vgl. Bordwell formuliert als Ziel des Kapitels, festzuhalten, in welchem Ausmaß sich Filmemachen in Hollywood an »integrale und limitierte stilistische Konventionen« halte, indem er einen dominanten Stil beschreibt, dessen Prinzipien »recht konstant über alle Dekaden, Genres, Studios und Personengruppen« geblieben sind, Bordwell 2005, S. 2. Seine Stilanalyse basiert auf der computergestützten Erfassung der Filmsprache von 100 zufällig ausgewählten Filmen zwischen 1917 und 1960. Bordwell stellt das Verfahren im Unterpunkt *The Ordinary Film* genau dar, vgl. Bordwell 2005, S. 10. Der Band nutzt damit früh Methoden, die inzwischen unter dem Schlagwort der *digital humanities* gefasst werden. 100 Filme wurden zufällig ausgewählt und dann nicht in qualitativen Filmanalysen, so wie in dieser Arbeit, sondern in computergestützten quantitativen Analysen ausgewertet. Die von einem Computerprogramm erstellten Frequenzanalysen sind in Bordwell/Staiger/Thompson 2005 selbst nicht angeführt.

69 Bordwell hat 17 Jahre nach dem Erscheinen des Bandes *The Classical Hollywood Cinema* im Aufsatz *Intensified Continuity Visual Style in Contemporary American Film* dafür argumentiert, dass die Techniken des *continuity system* im zeitgenössischen Hollywoodkino fortgeführt würden, vgl. Bordwell 2002. Für ein Bestehen Hollywoods unter der Prämisse der Transformation vgl. Elsaesser 2012.

70 Die Charakteristika, die Bordwell in seinem Text erst systematisch darstellt, um sie dann nochmals im Rahmen eines beispielhaften Szeneaufbaus zusammenzufassen, werden im Folgenden

Georges Méliès, werden durch ihren Alltag in einem Bahnhof zusammengebracht. Verknüpfungspunkt zwischen den beiden Hauptfiguren ist ein humanoider Automat, der die zentralen Plotpunkte hervorbringt. Um die mit seinem Vater begonnene Reparatur des Automaten zu beenden, stiehlt Hugo Teile aus dem Spielwarenladen eines grimmigen älteren Mannes, dem Filmemacher Georges Méliès – was Hugo und mit ihm das Publikum aber erst später erfahren werden (vgl. P5 S6, 9). Méliès ertappt Hugo und nimmt ihm sein Notizbuch mit den Skizzen des Automaten ab (vgl. P5 S1). Trotz des vehementen Flehens Hugos, das Buch zurückzubekommen, um die Reparatur des Automaten fortzusetzen, behält der Spielwarenladenbesitzer den ihn verunsichernden Fund, denn er selbst hat den darin dargestellten mechanischen Mann einst gebaut, wie der Film später preisgibt (vgl. P5 S12). Um sein Notizbuch zurückzubekommen, arbeitet Hugo schließlich für Méliès und freundet sich mit dessen Enkelin Isabelle an (vgl. P5 S4). Als die beiden den Automat erstmals in Aktion versetzen können, zeichnet jener ein Bild des Mondes mit einer Rakete im Auge und unterschreibt es mit »Georges Méliès«. Isabelle erkennt den Namen ihres Großvaters wieder, Hugo das Filmbild eines Films, von dem ihm sein Vater erzählt hatte (vgl. P5 S6). Die Recherche, wie der Mann Georges Méliès, der nach Aussage seiner Enkelin Filme hasse, und das bekannte Filmbild zusammenhängen, führt die beiden Kinder in die Filmbibliothek. Dort treffen sie den Filmhistoriker René Tabard, der seit Jahren vom Œuvre des Filmemachers Georges Méliès fasziniert ist, diesen jedoch für verstorben hält (vgl. P5 S9). In einer Kette von Ereignissen schließlich finden Hugo und Méliès zusammen, der Film endet mit einem Galaabend, der die Wiederentdeckung des Filmemachers Georges Méliès feiert und deutlich macht, dass Hugo in dessen Familie aufgenommen ist (vgl. P5 S14).

Dieser Aufbau bedient die Plotcharakteristika klassischer Filme. Die zentralen Charaktere sind eindeutig bestimmbar und verfügen über klar definierte, überschaubare und konstante Eigenschaften, die schon zu Beginn offenbar werden – eine große Bandbreite an Eigenschaften weisen die Figuren dabei nicht auf.[71] Hugo ist von seiner Einsamkeit bestimmt und vom Reparieren des Apparates getrieben, Méliès prägt die Trauer über den Verlust des Filmemachens und versucht jegliche Erinnerung daran zu verdrängen. Sämtliche Bewegungen innerhalb des Films sind Aktionen, welche die nächste Folge an Ereignissen begründen, und so ist das Diktum eines Drehbuches hollywoodscher Prägung erfüllt, dass jedes Ereignis Grund für eine neue Aktion sein muss. Die sich daraus

synthetisierend in der Beschreibung von HUGO herangezogen, vgl. Bordwell 2005, S. 11–71. Dem Verständnis der Position Bordwells ist es zuträglich, mit den systematischen Aufbereitungen klassischer Erzählmuster vertraut zu sein, wie sie in Bordwell/Thompson 2010 dargelegt werden.

71 Bordwell begründet diese klare Definition der Charaktere mit dem innerhalb des Studiosystems existierenden Starsystem. Charaktere waren dabei schon allein durch ihre Besetzung mit bestimmten Schauspieler:innen charakterisiert, vgl. Bordwell 2005, S. 13f. Dies gilt inzwischen nicht mehr für alle Filme – manche Filme ziehen ihre Überraschung gerade aus der konträren Besetzung, wie beispielsweise ONE HOUR PHOTO (Fox 2002), in dem Robin Williams, ein eigentlich auf positive Charaktere festgelegter Schauspieler, den Psychopathen verkörpert –, kann aber dennoch in HUGO noch abgemildert erkannt werden. Die erste Einstellung, die dem Publikum zeigt, dass der Spielwarenbesitzer durch den bekannten Schauspieler Ben Kingsley verkörpert wird, lässt schon vermuten, dass diese Figur für die Geschichte entscheidender ist als die anderen Ladenbesitzer im Bahnhof (vgl. P5 S1).

ergebende narrative Kausalität ist vor allem individualpsychologisch begründet.[72] An die Stelle einer heteronormativen romantischen Liebesbeziehung als den Film einfassendes Motiv ist zwar die Abwandlung einer Vater-Sohn-Beziehung getreten, dennoch wird der gesamte Plot aus den Handlungen und Emotionen der zwei Hauptcharaktere begründet. Diese zentrale Erzählung wird durch eine die Ereignisse vorantreibende Handlungslinie ergänzt: Der Bahnhofsinspektor will Hugo ins Waisenhaus bringen, weswegen Hugo in seinem Handeln und Leben stets im Verborgenen bleiben muss (vgl. P5 S1, 4, 5, 11, 13). Zwei Liebesgeschichten, zwischen dem Bahnhofsinspektor und der Blumenverkäuferin sowie der Cafébesitzerin und einem Cafébesucher, schmücken die zentrale Handlung zwar aus, unterbrechen die klare Erzählkonstruktion und die Beziehungen der Hauptfiguren jedoch nicht. Sie sind dabei zudem stets an die Beobachtung durch Hugo gebunden (vgl. P5 S1, 4, 8, 13, 14). Die Geschichte von HUGO ist wie ein Uhrwerk oder eine große Maschine, in der es, wie selbstreflexiv von Hugo innerhalb des Films beschrieben, keine überflüssigen Teile gibt und jedes Teil eine Funktion hat (vgl. P5 S10). Zum Zeitpunkt des unvermeidlichen Happy Ends sind alle Fragen geklärt und alle Erzählstränge zu Ende geführt.[73] Damit entspricht HUGO den generischen Story- und Plotkonstruktionen des klassischen Films, für den durchgehende Kausalität zwingend ist, denn sie begründet die Kontinuität in der Erzählung, der sich die Kontinuität der Zeit und des Raums unterordnen.

Zeitstrukturen

Diese Kontinuität fordert auf der Ebene der Zeitstruktur eine klare Anordnung der Ereignisse. In HUGO sind Abweichungen vom linearen Ablauf der Handlung deutlich als Rückblenden gezeichnet. Die Flashbacks – einmal von Hugo zu seinem Leben mit seinem Vater (vgl. P5 S3), einmal vom Filmhistoriker René Tabard zu seiner Jugend (vgl. P5 S9) und einmal von Méliès zu seiner Filmkarriere (vgl. P5 S12) – sind stets klar an eine erinnernde Person gebunden und damit klassisch charaktermotiviert und durch Hinweise auf den Sprung in der Zeit eingeleitet. Bei Hugo und Méliès gibt es auf formaler Ebene jeweils eine Überblendung von der erinnernden Person vom Zeitpunkt der Erinnerung hin zu einem Zeitpunkt in der Vergangenheit (vgl. P5 S3, 12).[74] Bei Tabards Erinnerungssequenz folgt auf eine frontale nahe Einstellung des Filmhistorikers in einem Tweedjackett erst eine Totale von oben, die einen kleinen Jungen zeigt, der neben einem jungen Mann läuft, und dann eine frontale nahe Einstellung dieses Jungen in einem Tweedjackett. Mit dem Voiceover Tabards, das von seinen Gefühlen beim ersten Erblicken des gläsernen

---

72 Damit entspricht der Film dem, was Bordwell für den klassischen Aufbau beschreibt, vgl. Bordwell 2005, S. 12–18.

73 Bordwell beschreibt dies als für den klassischen Film konstitutiv, vgl. Bordwell 2005, S. 18.

74 Die in HUGO und inzwischen insgesamt am häufigsten verwendeten *clear cuts* zwischen zwei Szenen hätten sich nach Bordwell erst Ende der 1950er Jahre etabliert, vorher seien Fade-in und -out sowie Überblendungen für auch für ganz normale Übergänge von in einer Zeitfolge und Realitätsebene angesiedelten Szenen typisch gewesen, vgl. Bordwell 2005, S. 44. Da sie inzwischen weniger häufig für normale Übergänge verwendet würden, zeige ihre heutige Verwendung fast immer eine Rückblende oder einen Traum an. Bordwell bezeichnet diese formalen Elemente, welche die Betrachtenden zu bestimmten Schlüssen brächten, als *cues*, vgl. Bordwell 2005, S. 42f.

Studios Méliès' berichtet, herrscht kein Zweifel daran, dass es sich bei dem Jungen um den jungen René Tabard handelt und bei der Sequenz um eine Rückblende (vgl. P5 S9). Auslassungen zwischen den in kontinuierlicher Abfolge gezeigten einzelnen Ereignissen der Handlung werden in HUGO auf zweierlei Art relativiert. Einerseits werden Abmachungen getroffen, wodurch zukünftige Ereignisse vorweggenommen werden, wie bei Isabelle und Hugo, die sich verabreden, sich am nächsten Tag mit dem Filmhistoriker bei Méliès zu Hause zu treffen (vgl. P5 S10, 12). Dergestalt werden im klassischen Film die Zeitbegrenzungen einzelner Szenen begründet.[75] Andererseits greift ein Mechanismus, der sich aus der Kausalität der Erzählung ergibt und für den klassischen Spielfilm bezeichnend ist. Da jede gezeigte Aktion handlungsrelevant ist, erscheint es im Umkehrschluss gegeben, dass alles Handlungsrelevante gezeigt wird.[76] Die Linearität und die Kausalität der Erzählung ist in HUGO so schematisch, dass kurz mit den Zuschauer:innen gespielt werden kann. Man wundert sich nicht über die zeitliche Ellipse zwischen der Darstellung der Ereignisse in Hugos Zimmer und am Bahnsteig (vgl. P5 S11 und im Folgenden genauer P6 E6, 7), da im Schlaf der Hauptperson selten Handlungsrelevantes geschieht und sich Isabelle und Hugo bereits für den nächsten Tag verabredet haben. Dennoch ist in der diegetischen Welt der Morgen noch gar nicht erreicht und das sich anschließende Zugunglück nichts als ein schrecklicher Alptraum Hugos. Doch erst nachdem sein Aufwachen gezeigt wird, wird sein Zubettgehen als Traummarkierung verstanden, da weitere Hinweise fehlen, wie beispielsweise eine Überblendung oder ein Fade-out und Fade-in, wie sie häufig Träume und Rückblenden einleiten. Nach kurzer Verwirrung ordnet man den Unfall nachträglich als Traum ein und begreift ihn als auf einer anderen Erzählebene angesiedelt.[77] Um derart mit der Konvention spielen zu können, muss sich ein Film jedoch zunächst an das System halten und, wie HUGO, alle anderen Zeitsprünge kausal begründen und damit den Plot als eine evident erscheinende Abfolge signifikanter Ereignisse präsentieren.

Die kurze Verwirrung der Zuschauer:innen zeigt, wie ein Film in Abhängigkeit von seinem Publikum erzählt. Bordwell fasst dies als Hypothesenbildung: Anstatt eine Handlung präsentiert zu bekommen, müssten die Zuschauer:innen diese auf Basis des Wahrgenommenen konstruieren, ihre dabei gefassten Hypothesen bestätigten sich jeweils oder müssten durch neue ersetzt werden.[78] HUGO zeigt diesen Prozess klar auf. Auf Basis

---

75 Bordwell stellt diese Technik in seinen Ausführungen zur Zeitgestaltung als für den klassischen Hollywoodfilm typisch dar, vgl. Bordwell 2005, S. 45.

76 Vgl. Bordwell 2005, S. 32.

77 Die Erzählung entspricht mit dieser nachträglichen Auflösung unzuverlässigen Erzählstrategien, wie sie Fabienne Liptay und Yvonne Wolf für den Film und die Literatur vorgestellt haben, vgl. Liptay/Wolf 2005.

78 Bordwell stellt diese Hypothesenbildung als zentrale Form der Narrationsproduktion dar. Das Verhältnis von Story und Plot ist dabei einer der deutlichsten Hinweise auf diese Aktivität, denn die Story existiert im Film nicht – dieser bildet nur den Plot ab –, sondern muss von den Betrachtenden auf Basis des Plots abgeleitet werden. Bordwell macht explizit, dass diese Hyothesenbildung von den Zusehenden unabhängig vom Filmstil zu leisten ist und sich dabei ein übergreifendes Muster beobachten lässt. Die in der Exposition gezeigten Charakteristika werden als ›wahr‹ perzipiert, von ihnen ausgehend gehen die Betrachtenden dann mit dem Film mit und formen Hypothesen. Vgl. Bordwell 2005, S. 5f., 11 et passim.

des visuell und auditiv Wahrgenommenen konstruieren die Zuschauer:innen die Narration. Die Hypothese *Hugo geht ins Bett und wird am nächsten Tag von einem Zug überfahren* wird dabei ersetzt durch die Hypothese *Hugo geht ins Bett und träumt davon, von einem Zug überfahren zu werden*. Der Film erzeugt die Verschiebung durch die Darstellung seines panischen Aufwachens (vgl. P6 E65) und durch die unterliegende Linearität der Erzählung.

Die nötigen Interpretationsleistungen, um eine Handlung zu konstruieren, also das Aufstellen von Hypothesen auf Basis des Gesehenen und das Sinnvollmachen der wahrgenommenen Raum- und Zeitfragmente, versteht Bordwell als das »Set an Operationen«, das man trotz aller Einfachheit der Interpretation zu leisten habe.[79] Die dabei zugrunde gelegten Annahmen könnten »mehr oder weniger wahrscheinlich«, »gleichzeitig« und »exklusiv« sein, im Falle des Hollywoodfilms seien sie meist sehr wahrscheinlich und exklusiv,[80] was die Traumszene zu einer untypischen Szene in einem klassischen Film macht, da das Gesehene zunächst unwahrscheinlich und bis zu Hugos Aufwachen ambivalent erscheint. Anders als bei anderen Filmstilen wird die Ambivalenz jedoch sofort wieder aufgelöst – man denke hier nur an zwei bekannte typische Vertreter solcher nichtexklusiven Filmerzählungen, L'ANNÉE DERNIÈRE À MARIENBAD (Cocinor, Terra Film, Cormoran Films 1961) und RASHOMON (Daiei 1950), die ihr Publikum auch am Ende des Films im Unklaren darüber lassen, welche Handlung sie aus den gesehenen Plots ableiten können.[81] Trotz der Differenz zu diesen Filmen wird deutlich, dass auch der vermeintlich unmittelbar erzählende Hollywoodfilm keine für sich bestehende Erzählung wiedergibt, sondern diese nur in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Betrachtenden produzieren kann. Dies darzustellen ist die entscheidende Qualität des neoformalistischen Ansatzes, wie ihn Bordwell und Thompson zentral vertreten.[82] Denn das Plädoyer, dass die aktive Konstruktion des Inhalts auch für den Hollywoodfilm geltend zu machen sei, widerspricht den zu Beginn des Kapitels vorgestellten und bis heute wirkmächtigen Positionen der Filmtheorie.[83] Da dem *continuity system*, das den Stil des Holly-

79 Bordwell 2005, S. 8.

80 Bordwell 2005, S. 38. Die Kategorien »probability, simultaneity, and exclusivity« sind dabei Meir Sternbergs *Expositional Modes and Temporal Ordering in Fiction* entlehnt, vgl. Steinberg 1978.

81 Manche Erzählgenres, beispielsweise der Krimifilm, sollen indes überraschen und müssen die Betrachtenden daher zu einem gewissen Grad auf falsche Fährten locken. Aber auch hier gilt, dass offene Fragen und Lücken in der Narration am Ende geschlossen werden. Verwirrungen existieren im Hollywoodfilm nur »temporär«, niemals »permanent«, wie Bordwell zusammenfassend und in Absetzung von anderen Erzählstilen formuliert, Bordwell 2005, S. 41.

82 Obwohl der neoformalistische Ansatz in seinem Reiz-Reaktions-Schema die individuelle Disposition der jeweiligen Betrachter:innen vernachlässigt, wenn er von einer oder einem impliziten Betrachtenden ausgeht, ist er, indem er die Produktion des Filminhalts durch die Zusehenden auf Basis des Wahrgenommenen ausstellt, für die Filmtheorie wegweisend. Die neue Filmtheorie, die von stärker verkörperten individuellen Betrachter:innen ausgeht und damit genau dieses Konzept einer oder eines impliziten Betrachtenden verneint, baut letztlich ebenso auf das hier formulierte Verständnis kooperativer Inhaltsproduktion auf, weswegen die vorliegende Arbeit die Position Bordwells und Thompsons immer noch als zentral für die theoretische Erfassung der Aktivität der Zusehenden versteht. Für eine zeitgenössische Position zur Betrachtungsaktivität vgl. exemplarisch Sobchack 1992, 2004.

83 In Bordwells Ausführungen zur Arbeit der Betrachtenden wird deutlich, dass sie dezidiert gegen eine Theorie des Dispositivs und vor allem die Idee der Passivierung der Betrachtenden eines illusionistischen Films gerichtet sind, wie sie in der Apparatus-Theorie formuliert worden ist, vgl.

woodfilms bestimmt, in seinem Transparenzanspruch geglaubt werde, werde vernachlässigt, dass die Betrachtenden dennoch einem »Spiel kontrollierter Erwartung und ihrer wahrscheinlichen Bestätigung« folgen.[84] Die Arbeit der Betrachtenden im Hollywoodfilm möge standardisiert sein, sei jedoch auch vorhanden, wenn sie verdeckt werde. Die Erzählinstanz des klassischen Films erscheine abwesend oder transparent, weil ein ideales – und damit letztlich auch ideelles – Betrachtungssubjekt an seine Stelle getreten sei.[85]

Bordwell erklärt aus dieser Hypothesenbildung auch die dem klassischen Spielfilm zugeschriebene »Absorption«, selbst wenn man das, was man sehe, nicht für die Realität halte.[86] Die zu leistenden Annahmen seien im klassischen Film so eng getaktet, dass man trotz ihrer Einfachheit stets in den Prozess der Hypothesenbildung eingebunden bleibe. Die beständige Aktivität begründe dann die geistige Einfügung in das filmische Universum. Damit manifestiere sich auch die dem Film und gerade dem Hollywoodfilm zugeschriebene Überzeugungskraft, in den narrativen und formalen Setzungen des Films Information zu vermitteln. Die erzeugte Immersion in die Handlung bestehe dabei fort, solange nichts die Kontinuität der Diegese unterbreche.[87] Hier liegt der Grund für die als *continuity system* zusammengefassten Regeln. Um die Absorption in den Film und damit den Realitätseindruck des Wahrgenommenen nicht zu unterbrechen, unterbinden sie Verwirrungen und Brüche in der straffen Kausalität der Erzählung wie der zeitlichen Anordnung der Szenen und der räumlichen Relationen des Dargestellten.

Filmraumgestaltung

Neben der narrativen und zeitlichen Klarheit muss auch der gesehene Raum dem Diktum der Eindeutigkeit entsprechen, da auch dieser Raum in betrachtender Hypothesenbildung produziert wird. Während schon allein das Verhältnis von gezeigtem Raum innerhalb des Frames, also dem On-Screen-Raum, und dem Raum außerhalb des gesehenen Bildfeldes, dem Off-Screen-Raum, die Aktivität der Betrachtenden offenlegt – der gezeigte Raum wird beständig mental im Nichtgezeigten fortgeführt[88] –, ist die Raumbildung über die Schnitte zwischen den Einstellungen hinweg Zeugnis des elaborierten Systems an Techniken, das der Hollywoodfilm zur Erzeugung eines kontinuierlichen

---

Bordwell 2005, S. 7. Obwohl Bordwell deren Autoren an dieser Stelle nicht nennt, sind sie als Folie zu setzen, gegen die Bordwell sich an anderer Stelle auch direkt positioniert, vgl. Bordwell 2005, S. 28.

84 Bordwell 2005, S. 38.

85 Vgl. Bordwell 2005, S. 36.

86 Bordwell 2005, S. 7f.

87 Vgl. Bordwell 2005, S. 17.

88 Solange nichts den Annahmen der Betrachtenden über den Raum widerspricht, wird der Raum als konstant begriffen; unklare Elemente werden nicht bemerkt bzw. aktiv verdrängt, vgl. Bordwell 2005, S. 60. Ein bilderreiches Beispiel für diese Prozesse der Raumgenerierung stellt der Bildband *Cinemaps* dar, in dem der Illustrator Andrew DeGraff Landkarten der diegetischen Welten bekannter Filme erstellt. Diese fügen die Szenenlokalitäten geographisch überzeugend zusammen und stellen damit einen bildlichen Nachweis dieser Operationen der Raumproduktion dar. Vgl. DeGraff/Jameson 2018.

Raums in der Wahrnehmung der Zusehenden entwickelt hat und hinter der Glasscheibenmetapher verbirgt:[89] Neben der schon erwähnten 180°-Regel gibt es weitere standardisierte Übergänge von Einstellung zu Einstellung und damit von Bildraum zu Bildraum, die nach Bordwell deren Nahtlosigkeit auf Basis von Hypothesen erzeugten.[90] Durch *Shot-reverseshot*-Muster, bei der Dialogpartner:innen jeweils einzeln gezeigt werden, werden Beziehungen zwischen den Filmfiguren aufgebaut – unabhängig davon, ob sie je im selben Raum gewesen sind. Mit dem sogenannten *eyeline match* wird eine Einstellung als Blick einer Schauspielerin oder eines Schauspielers eingeleitet. Mit der Richtungskontinuität schließlich wird die Bewegung von Einstellung zu Einstellung aufrechterhalten – wer links aus dem Frame geht, muss im nächsten Frame von rechts in den Bildraum treten. Diese Muster funktionieren, weil die Betrachtenden Hypothesen aufstellen. Bei einem *Shot-reverseshot*-Muster nimmt man in der Betrachtung an, dass die beiden Personen, die miteinander kommunizieren und dabei auf die Sätze des jeweils anderen reagieren, in einem Raum sind. Ebenso schließt man bei einem *eyeline match*, bei dem man zunächst eine Einstellung der jeweils Blickenden sieht, darauf, dass die nächste Einstellung das zeigt, auf was sie blicken. Bei einer Bewegung von Einstellung zu Einstellung nimmt man an, dass die beiden Bildräume nebeneinander liegen, wenn man eine Figur einen Bildraum links verlassen und dann in der nächsten Einstellung einen weiteren Raum von rechts betreten gesehen hat.

In Bezug auf die Glasscheibenmetapher des klassischen Hollywoodfilms lässt sich also feststellen, dass die Wahrnehmung eines hinter dieser gläsernen Fläche liegenden, bruchlos geschlossenen Raums sowohl auf dem filmisch Präsentierten als auch auf Betrachtungsaktivitäten des Publikums basiert. Wenn die in sich geschlossene und potentiell begehbare Raumkonstruktion des Hollywoodfilms jedoch nur teilweise auf den durch die kinematographische Technik hervorgebrachten Bildern basiert und zu großen Teilen auf den durch Montage hervorgebrachten Annahmen der Betrachtenden, stellt sich die Frage, ob die stereoskopische Filmtechnik, die eine Veränderung der Wiedergabe der Räumlichkeit produziert, in diesem Prozess so revolutionär wirkt, wie es die durchstoßene Glasscheibe des Films Hugo suggeriert. Wird im stereoskopischen Film die Raumkonstruktion des klassischen Hollywoodfilms verabschiedet?

---

89 Bordwell hat die Regeln des *continuity editing* in *Classical Hollywood* (vgl. Bordwell 2005, S. 61–71) vor allem in seiner exemplarischen Szenenbeschreibung herangezogen, eine systematische Darstellung hat er in *Film Art. An Introduction* zusammen mit Kristin Thompson vorgelegt, vgl. Bordwell/Thompson 2010, S. 236–255.

90 Passend dazu findet die Erzählung nach Bordwell eigentlich auch nicht in einer Einstellung selbst, sondern immer zwischen diesen statt, indem die Betrachtenden die Lücke von einem Shot zum nächsten mental schließen, vgl. Bordwell 2005, S. 60. Bordwell geht in einer Fußnote zu dieser Überlegung auf die Nähe seines Ansatzes zu dem seinerzeit besonders dominanten psychoanalytischen Ansatz ein, wenn er seine Darstellung bestimmter Filmtechniken, bei denen die Erzählung nie im Bild vorangetrieben wird, sondern immer zwischen den Bildern, mit dem Konzept der *suture* vergleicht, wie es unter anderem Stephen Heath vorgebracht hat, vgl. Heath 1977/1978. Eine weniger theoretische, aber ebenso aufschlussreiche Verbindung hätte Bordwell zum Medium des Comics ziehen können, das als ebenfalls in Sprache und Bildern kommunizierendes Medium seine Inhalte durch die Aktivität der Betrachtenden zwischen einem Bild und dem nächsten erzeugt. Vgl. beispielhaft in der als Comic veröffentlichten Studie McCloud 1993, Kapitel *Blood in the Gutter*, S. 60–94.

Die Mise en Scène der Zugszene weist zahlreiche Charakteristika des klassischen Filmraums auf. Die Bahnhofshalle mit ihren zahlreichen Pfeilern und Kronleuchtern sowie den sie bevölkernden Personen kann als generischer Filmraum erkannt werden (vgl. P6 E7, 52-63). Die diversen Bildelemente unterteilen den Raum und das Wissen um deren generelle Größen liefert Anhaltspunkte, um die Größenverschiebungen innerhalb der Aufnahme des Raums mit der jeweils gewählten Linse zu verarbeiten. Die unterschiedlichen Materialien – Glas, Stein, Metall und Textilien – gliedern den Raum durch ihre Oberflächenstrukturen.[91] Innerhalb dieses Raums wird die Hauptfigur klassisch in Szene gesetzt. Hugo trägt einen gestreiften Pullover, der die Aufmerksamkeit auf sich zieht, und ist mit einer *High-key*-Beleuchtung in Szene gesetzt (vgl. P6 E10, 12, 15, 17, 31, 41, 49): Diese schmeichelhafte Beleuchtung, mit einem *key light* von schräg vorne, einem *fill light* von der gegenüberliegenden Seite, um keine dramatischen Schatten im Gesicht zu produzieren, und einem rückwärtigen *back light*, um die Figur mit einer zarten Lichtlinie vom Hintergrund abzuheben und optisch nach vorne zu schieben, entspricht der standardisierten Beleuchtung klassischer Filme.[92] Meist ist Hugo im Zentrum des Bildes positioniert. Wenn er sich aus der Mitte herausbewegt, fasst ihn die Kamera durch eine *Recentering*-Bewegung mit einem *tilt* oder *pan*, also einem vertikalen oder horizontalen Schwenk, oder einer Fahrt wieder mittig in den Bildausschnitt (vgl. P6 E13, 14). Hugo wird, wenn überhaupt, nur durch die horizontalen und nicht durch die vertikalen Ränder angeschnitten (vgl. P6 E14, 15, 17). Insgesamt sind die Elemente in den Einstellungen ausgewogen verteilt, die Filmbilder also *balanced*, wie man für den klassischen Film sagen würde.[93]

Auch die Linsenwahl ist bei HUGO konform mit Möglichkeiten der Verwendung im klassischen Film. Eine kurze Brennweite weist einen großen Schärfebereich auf, dehnt dabei jedoch den Raum, was zu starken Größenunterschieden zwischen Vorder- und Hintergrund führt; eine lange Brennweite hingegen verfügt über einen kleinen Schärfebereich und staucht den Raum, so dass weit Entferntes relativ ›groß‹ herangeholt werden kann, da Vorder- und Hintergrund wenig Größenunterschiede aufweisen. Die Einstellung in Hugos Zimmer (vgl. P6 E6) ist mit einer langen Brennweite aufgenommen, Hugo und der Automat weisen wenig Größenunterschiede auf und sind sich verhältnismäßig nah. Die Aufnahmen des Bahnhofs, die den Raum ebenfalls in einer relativ großen Einstellung fassen, sind hingegen eher mit kurzen Brennweiten aufgenommen (vgl. P6 E8, 50, 53), so dass die weit entfernten Bildelemente ›scharf‹ erscheinen, jedoch mit starker Größenverschiebung dargestellt sind.

---

91 Bordwells Beschreibung eines klassischen Hollywoodraums betont genau die hier ausgestellten Charakteristika, vgl. Bordwell 2005, S. 52.

92 Die hier beschriebene Lichtsituation entspricht dem Standard des Hollywoodfilms, wenngleich bezüglich der unterschiedlichen Genres Einschränkungen bei dieser Deklaration beachtet werden müssen, da beispielsweise Horrorfilme und Krimis häufig auf eine *Low-key*-Belichtung setzen, bei der das *fill light* relativ gering ist, um dramatischere Schatten zu erzeugen, vgl. Bordwell 2005, S. 52f.

93 Bordwell bezeichnet den vertikalen Anschnitt selbst unwichtiger Figuren sogar als »Tabu«, die Praktiken des *centering* und *recentering* beschreibt er als standardisierte klassische kinematographische Entscheidungen, Bordwell 2005, S. 51.

Während die erste Wahl für eine größere Einstellungsgröße intuitiv erscheint, evoziert die zweite Anordnung der Linsen die sogenannte *deep focus cinematography*. Durch die starken Verzerrungen eigentlich kontraintuitiv für die Aufnahme gesamter Räume, ist der damit verbundene Stil, der ein Inszenieren im Raum ohne eine Vielzahl an Schnitten erlaubt, in den 1940er Jahren bekannt und populär geworden.[94] Ebenfalls vermeintlich kontraintuitiv, aber ebenfalls kongruent zu klassischen Bildtechniken kommen in Hugo auch Nahaufnahmen mit langer Brennweite zum Einsatz. Dies erlaubt es, den relativ kleinen Schärfebereich auf jeweils ein Bildobjekt zu verschieben. Das Arbeiten mit der Schärfe im Filmbild ist so zentral, dass sie einen eigenen Beruf hervorgebracht hat. *Focus puller* sind jene ersten Kameraassistent:innen, die sich nur um die jeweilige Schärfesetzung innerhalb der Einstellungen kümmern. Die Technik des *focus pulling* wird in der Zugszene sowohl innerhalb einer Einstellung verwendet (vgl. P6 E6) als auch in zwei gleich aufgebauten Einstellungen (vgl. P6 E15, 17). Insgesamt lässt sich die Einzelbildgestaltung in Hugo in der Tradition klassischer Mise en Scène beschreiben.

Montage

Weiterhin lassen sich auch bei der Verbindung der einzelnen Einstellungen in Hugo klassische Gestaltungen der Einstellungsübergänge und -kombinationen feststellen. Sie zielen darauf, das Publikum zu der Hypothese anzuregen, der gezeigte Raum sei eine kontinuierliche Einheit. Dabei ist in Bezug auf die hier im Fokus stehende Szene aus Hugo (vgl. P6) ein Aspekt zu beachten, der von der Bildebene unabhängig ist. Während die Bildspur der analysierten zweieinhalb Minuten audiovisuellen Materials in 65 Teile zerlegt ist, findet sich auf der Tonspur nur ein einziger Schnitt (vgl. P6 E6 auf E7), der Ton wird in einer Soundbridge also immer von einer Einstellung in die nächste fortgeführt.[95] Keineswegs bleibt er dabei aber die gesamte Zeit gleich. Zu Beginn der Bahnhofssequenz ist keine extradiegetische Musik zu hören (vgl. P6 E7-15). Sie entwickelt sich im Verlauf der Szene (vgl. P6 E16-18) und schwillt dann in den folgenden Einstellungen an und ab – man spricht von *sneek in* und *sneek out* –, um anderen Geräuschen mehr Tonraum zu geben. Brüche oder Schnitte sind dabei jedoch keine zu bemerken. Selbst als Hugo erwacht

---

94 Vor allem Orson Welles hat diesen Stil populär gemacht, indes haben auch schon Jean Renoir und William Wyler vergleichbare stilistische Entscheidungen in ihren Filminszenierungen getroffen, siehe mit weiteren Literaturhinweisen das Lemma »deep focus cinematography« in Guynn 2011, S. 162.

95 Der Ton ist nach Bordwell entscheidend für die Erzeugung von Kontinuität als auch dafür, die Reaktionen auf den Filminhalt zu lenken. Der Autor kann darlegen, dass schon 1911 Pianomusik im Sinne einer Einstellungen verbindenden *sound bridge* eingesetzt wurde, vgl. Bordwell 2005, S. 32. Mit der Einführung des Tons habe sich eine Phase der Konsolidierung der Techniken ergeben. Während zunächst davon ausgegangen worden sei, dass der Ton in seiner Lautstärke und Richtung zum Bild und seiner Einstellungsgröße passen müsse, sei er später getrennt vom Bild mit den gleichen Konzepten der »Balance, Zentralität und räumlichen Definition« gestaltet worden, Bordwell 2005, S. 54. Stets jedoch sei der Ton ebenso wie das Bild bearbeitet und von einer reinen Aufnahme entfernt worden, um dem narrativen System zu dienen, vgl. Bordwell 2005, S. 54. Die bei Bordwell nur kurz angesprochenen, veränderten Prämissen der Ton-Bild-Verknüpfungen innerhalb des klassischen Films in Bezug darauf, was besonders glaubhaft wirkt, hat Birk Weiberg ausführlich beschrieben, vgl. Weiberg 2017.

und sich das vorangegangene Zugunglück als Traum offenbart, führt der Ton – das Aufstöhnen Hugos – über die Schnitte auf der Bildebene hinweg (vgl. P6 E64, 65) und erzeugt so die angestrebte Verbindung zwischen den Einstellungen.

Auf der Bildebene wird die Verknüpfung durch die konventionellen Anordnungen des *continuity editing* hervorgebracht. Innerhalb der Zugsequenz wird jeder jeweils neue Raum entweder direkt mit einem *establishing shot* eingeführt, der den Gesamtraum der Szene zeigt (vgl. P6 E7), oder mit einer Detaildarstellung eröffnet, die auf den Raum neugierig macht (vgl. P6 E1, 52) und die dann sofort mit der nächsten Einstellung, die als *establishing shot* dient, in einen größeren Raum eingebunden wird (vgl. P6 E2, 53). Gemäß des konventionalisierten *setting the scene*, in dem Raum und Zeit sowie die emotionale Verfassung der Charaktere etabliert werden,[96] wird die Zugszene in wenigen Sekunden als Segment der primären Erzählkette erkennbar (vgl. P6 E7, 8). Der an diese Exposition anschließende *break down* des Raums fokussiert auf den Hauptcharakter der Szene und folgt den etablierten Techniken, um die Betrachtenden zur Annahme eines einheitlichen Raums kommen zu lassen.

Nachdem Hugo auf dem Bahngleis in der Gesamtsituation platziert worden ist (vgl. P6 E7), zeigt der Film ihn in einem *match on action*, das die Bewegung einer Einstellung in der nächsten fortführt (vgl. P6 E7 auf E8). Am Ende der Einstellung blickt er nach rechts unten (vgl. P6 E8). In einem *eyeline match* offenbart der Film, was Hugo sieht: Das Gleisbett wird korrespondierend zu Hugos erhobener Position in Aufsicht gezeigt (vgl. P6 E9). Anschließend wird diese Montagestrategie, die vermeintlich sehen lässt, was der Charakter selbst sieht, wiederholt (vgl. P6 E10, 11). Im Sprung Hugos auf die Gleise, nach welchem er den Schlüssel in die Hand nimmt – die zwei Einstellungen werden als *match on action* verbunden, in der ersten Einstellung springt er (vgl. P6 E13), in der nächsten kommt er an (vgl. P6 E14) –, erfolgt ein Schnitt mit einer Drehung des Blickpunktes auf Hugo um fast 180°. Der Blickpunkt geht jetzt entlang der Gleise auf Hugo zu (vgl. P6 E14), während der Blickpunkt zuvor entlang der Gleise von Hugo weg ging (vgl. P6 E13). Es folgt eine kurze Sequenz, in der Hugo auf dem Gleisbett kauert und den Schlüssel betrachtet. Die Aufnahmen des Schlüssels sind erneut jeweils mit einem *eyeline match* verbunden und in Aufnahmewinkel und -einstellung an den imaginierten Blickpunkt Hugos auf den Schlüssel angepasst (vgl. P6 E15-18). Dass diese Imitation eine reine Annäherung ist, die vor allem auf die Kommunikation mit den Zusehenden zielt, wird offensichtlich, wenn Hugos Fokussierung auf den Schlüssel zur Wahl einer größeren Einstellungsgröße für den Schlüssel in der zweiten Einstellung führt, obwohl es keine physische Annäherung Hugos an den Schlüssel auf der Handlungsebene gibt (vgl. P6 E16, E18). Es folgt eine Einstellung auf die Gleise, erneut unter Annäherung an Hugos Blickpunkt – die Aufnahme ist tief und lotrecht in die Bildtiefe ausgerichtet –, ohne dass diese jedoch als *eyeline match* mit einem Blick in diese Richtung in der vorangegangenen Einstellung eingeleitet worden wäre (vgl. P6 E19). Die Konventionalität des Aufbaus und damit das Vertrautsein der Betrachtenden mit den Schnittmustern lässt die Einstellung dennoch als Blick des Charakters Hugo begreifbar werden.[97]

96 Vgl. Bordwell 2005, S. 64.

97 Gewisse Schnittmuster und Einstellungen, so stellt auch Bordwell dar, haben sich so etabliert, dass sie auch in Abwandlungen zu standardisierten Hypothesen führen, vgl. Bordwell 2005, S. 59.

Die Erweiterung der bisher beschriebenen räumlichen Konstruktion der Szene um einen weiteren Akteur geschieht mit Hilfe eines weiteren etablierten Musters. Über eine *Shot-reverseshot*-Sequenz wird Hugos unkonventioneller Szenenpartner eingeführt (vgl. P6 E20, 21). Zunächst zeigt eine Einstellung die Räder eines Zuges, der sich entlang der Gleise vom Blickpunkt entfernt. Da sich die Kamera aber parallel zum Zug bewegt, bleiben die Räder zentriert im Bild. Durch den Sprung hinter den Zug, wird die Bewegung entlang der Gleise trotz der gleichen Position der Gleise im Bild wie zuvor – in beiden Einstellungen (vgl. P6 E19, 20) gehen die Gleise von links unten vorne nach rechts oben hinten im Bildraum – als eine auf Hugo am anderen Ende der Gleise zugehende Bewegung inszeniert. Die Gleise selbst werden so zur Handlungsachse der Szene. Mit der nächsten Einstellung (vgl. P6 E21) wird diese Idee bestätigt, der Zug wird in der typischen Frontalität eines entscheidenden Akteurs gezeigt, der frontal in die Kamera blickende Lokomotivführer erscheint als sein menschlicher Kompagnon.[98]

Begreift man die Gleise als Handlungsachse der zwischen Hugo auf der einen Seite und dem Zug auf der anderen Seite aufgebauten *Shot-reverseshot*-Interaktion, ist zwischen den beiden Handlungsräumen jedoch ein Regelbruch zu verzeichnen. Die 180°-Regel, mit der die Position der Szenenpartner in Bezug auf den Blickpunkt der Zusehenden eindeutig bleibt, wird nicht eingehalten. Der Zug ist von der einen Seite der Achse – oder der Gleise – aufgenommen und Hugo von der anderen Seite. Dies hat Einfluss auf deren Bewegung aufeinander zu, denn auch Bewegungen können auf Basis der Anwendung der 180°-Regel eindeutig im diegetischen Raum dargestellt werden. Während durch regelkonforme Aufnahmepositionen zwei aufeinander zugehende Bewegungen dargestellt werden, wird durch die Aufnahme aus einer Position, der ein Achsensprung vorangegangen ist, eine Bewegung dargestellt, die eigentlich vom anderen Szenenpartner wegführt. Dies geschieht in der Zugszene (vgl. P6 E19-21). Dabei lässt die Vertrautheit der Zusehenden mit dem System des 180°-Raums bei der Betrachtung der Szene durch den Achsensprung zunächst die Möglichkeit offen, dass hier, mit Hilfe einer Parallelmontage, ein zweiter Ort eröffnet wird. Einen kurzen Moment steht der Wahrnehmungseindruck zur Disposition, der Zug würde sich nicht auf Hugo zubewegen. Diese Option jedoch wird schon mit der sich anschließenden Einstellung aufgelöst, die den auf den Gleisen vor dem Zug kauernden Hugo zeigt (vgl. P6 E22). Der Zugführer bestätigt die sich nun aufdrängende schreckliche Schlussfolgerung in der nächsten Einstellung, wenn er »Boy on the tracks« ruft (P6 E23). Trotz der kurzen Verwirrung und des grundlegenden Regelbruchs ist der Raum der beiden Handlungspartner zueinander nun eindeutig etabliert worden. Die Sequenz kann ihren Lauf entlang der Handlungsachse nehmen.

Aus der festgesetzten räumlichen Anordnung und ihrer Vermittlung mit Hilfe des *continuity editing* ergibt sich die Dramatik der Szene. Einerseits werden in einem *analytical editing*, also Schnitte innerhalb eines Raums, die panischen Handlungen der beiden Zugführer innerhalb der Lokomotive gezeigt (vgl. P6 E23-28, 32-34), andererseits in einem *cross cutting*, das zwei Räume zusammenbringt, der in die Betrachtung des Schlüssels versunkene Hugo (vgl. P6 E29-31) mit dem sich nähernden Zug in Beziehung gesetzt

98 Bordwell selbst gibt an, dass das *Shot-reverseshot*-Muster, bei dem zwei Szenenpartner:innen konfrontiert werden, häufig zu eng auf Personen begrenzt gefasst würde, ebenso könnten Gebäude oder Fahrzeuge einander gegenübergestellt werden, vgl. Bordwell 2005, S. 57.

(vgl. P6 E23-28, 32-34). Hugo begreift seine Lage erst nach dem Publikum und damit zu einem Zeitpunkt, an dem das Zusammentreffen der beiden Handlungspartner auf der inhaltlichen Ebene schon unausweichlich geworden ist (vgl. P6 E35). In einer Reihe von Einstellungen wird nun das formale Zusammentreffen ihrer sich eben nicht entsprechenden 180°-Räume vorbereitet. Der Zug wird dazu mit seiner Bewegungsrichtung an den Raum Hugos und dessen Aufnahmestandpunkte angepasst und der grundlegende Achsensprung durch die Aufnahme entlang der Handlungsachse abgeschwächt.[99] Bereits bekannte Einstellungen des Zuges, wie der Heizer, der aus dem Zug blickt (vgl. P6 E37), und die Räder auf den Gleisen (vgl. P6 E39), werden dazu mit Einstellungen montiert, die entlang der Handlungsachse filmen (vgl. P6 E36, 40), und einer durch eine Verschiebung entlang der Zughandlungsachse die Richtung des Zuges im Bild verändernden Aufnahme (vgl. P6 E38).

Nachdem Hugo noch einmal kurz in Panik gezeigt wird (vgl. P6 E41), kommt eine letzte Sequenz, die eine Bewegung des Zuges darstellt, ohne dass sich der Zug innerhalb der Filmbilder bewegt. Eine erste Einstellung zeigt die Lokomotive in paralleler Bewegung zur Kamera, wodurch sie im gesehenen Filmbild an der gleichen Stelle bleibt. Nur an ihren Rändern rast der Raum vorbei (vgl. P6 E42). Die nächsten drei Einstellungen lassen den Zug einzig durch die größer werdende Einstellungsgröße direkt auf die Kamera zukommen (vgl. P6 E43-45). Mit diesen Einstellungen ist der Zug aus seiner bisherigen Bildschirmrichtung enthoben und kann in entgegengesetzter Richtung aus einer Blickposition gezeigt werden, die dem 180°-Raum Hugos entspricht (vgl. P6 E46). In einer *Shot-reverseshot*-Sequenz werden nun der Zug und seine Besatzung (vgl. P6 E47, 48) sowie Hugo, der die Hand nach vorne streckt (vgl. P6 E49), einander direkt frontal gegenübergestellt. In der Hugo zeigenden Einstellung rast die Kamera in schneller Fahrt auf den Jungen zu (vgl. P6 E49). Durch vorangegangene Einstellungen, welche die Kamerafahrten entlang der Gleise ins Bild gezeigt haben und bei denen der Zug am unteren Rand sichtbar geblieben ist (vgl. P6 E32, 36, 40), ist die Kamerafahrt auf Hugo zu als Bewegung des Zuges verständlich. In dem Moment, in dem die Kamera, und damit diegetisch der Zug, Hugo erreicht hat, erfolgt der Schnitt. Die nächste Einstellung (vgl. P6 E50) stellt für die Bewegung des Zuges einen Achsensprung dar, fügt diesen jedoch damit in den 180°-Raum Hugos ein. Sie erinnert an die Einstellung, in der Hugo erstmalig im Bahnhofsbereich gezeigt wurde (vgl. P6 E7). Mit den zwei Einstellungen (vgl. P6 E49, 50) wird der räumliche Spannungsaufbau der zwei Szenenpartner zu Ende geführt. Hugo wird als Ergebnis des Aufbaus vom Zug überfahren, ohne dass dies explizit im Bild gezeigt werden muss. Die Unfassbarkeit dieser diegetischen Tatsache wird dabei von der formalen Disruption des Etablierten aufgegriffen und verstärkt: Eigentlich vermeidet der klassische Film den Achsensprung. Mit seinem absichtsvollen Einsatz erzählt HUGO auf formaler Ebene das Unaussprechbare. Als bewusst gesetzte Ausnahme wird der Achsensprung durch die zweite Hälfte der Sequenz betont, die sich an den klassischen Raumaufbau hält. Der Zug wird nur von einer Raumhälfte aufgenommen und die Richtungskontinuität beibehalten.

99 Den Blick entlang der Handlungsachse als *head on action shot* oder *tail on action shot* findet man häufig im Hollywoodfilm angewandt, wenn ein Achsensprung aufgrund der Drehbedingungen unvermeidbar war und eingepasst werden musste, vgl. Bordwell 2005, S. 58.

Das räumliche Zurechtfinden der Betrachtenden wird in der gesamten Szene durch Wiederholungen von Einstellungen erleichtert. Die Darstellung Hugos geschieht immer wieder mit den gleichen Kameraeinstellungen (vgl. P6 E15, 17, 29, 35), und sein Blick wird wiederholt (vgl. P6 E18, 30), ebenso werden der Zug in seiner Bewegung (vgl. P6 E20, 34, 39) sowie die Zugführer in sich entsprechenden Einstellungen aufgenommen (vgl. P6 E21, 23, 25, 33, 37, 47, 48).[100] Auch das Schnittmuster von einem *shot* Hugos mit einem *reversehot* des Zuges wird mehrfach wiederholt. Weiterhin werden *eyeline match* und *match on action* als Übergänge implementiert und so Raum und Handlung über die Einstellungsgrenzen hinweg stabilisiert. Insgesamt entspricht Hugo in dieser Szene einem *Continuity*-Raumaufbau, der von der Narration geleitet die Aktivität der Betrachtenden einfordert und gleichzeitig verdeckt.[101]

Ausbildung des *continuity system* in der stereoskopischen Praktik

Ein Blick in die Geschichte der stereoskopischen Praktik lässt deutlich werden, warum sich der stereoskopische Film so gut mit dem *continuity system* zusammenfügt. Das Regelwerk des Spielfilms bilde sich nicht im Film allein aus, sondern in Wechselwirkung mit anderen Unterhaltungsformen der amerikanischen Bildkultur, wie Charles Musser argumentiert hat.[102] So kursieren während der Etablierung des amerikanischen Spielfilms die *travel systems* des amerikanischen Verlagshauses Underwood & Underwood. Diese Medienkombinationen sollen, das eingangs aufgeführte Potential stereoskopischer Praktiken ausschöpfend, gewissermaßen visuelle Reisen in fremde Länder ermöglichen.[103] Das *travel system* mit dem Titel *Egypt Through the Stereoscope. A Journey Through the Lands of the Pharaohs, Conducted by James Henry Breasted* bietet eine Reise entlang des Nils an. Der Medienverbund besteht aus 100 stereoskopischen Karten in einem als Buch getarnten Schuber, einem von James Henry Breasted verfassten Textband und einem kleinen Kartenband mit 20 Karten und Grundrissen, der in den Textband eingeschoben werden kann.[104] Jeder der Blickpunkte der Ansichtskarten einer

---

100 Bordwell beschreibt Wiederholungen als klassische Technik hollywoodscher Betrachtungsführung, da der Blick in ihnen von der Form auf die Erzählung gelenkt werde, vgl. Bordwell 2005, S. 59.

101 Für die Beschreibung des klassischen Filmraums vgl. Bordwell 2005, S. 69.

102 Vgl. Musser 1990a. Musser, der in seinem Band *The Emergence of Cinema: the American Screen to 1907* den Film als Teil einer weiter gefassten Projektionsbildkultur begreift, schenkt den stereoskopischen Bildpraktiken, als nichtprojizierte Bilder, jedoch wenig Aufmerksamkeit.

103 Auf das Verhältnis der stereoskopischen Karten und der Landkarten konzentriert, habe ich Teile der Besprechung dieser stereoskopischen Anordnungen bereits veröffentlicht, vgl. Feiersinger 2020.

104 Der Medienverbund ist 1905 erstmals erschienen und vielfach verkauft worden. Ein Exemplar ist mit Textband, Kartenband und Stereoskopien Teil der *Ken and Jenny Jacobson Orientalist Photography Collection* der Digital Collections des GRI, Los Angeles. Während dieser für die Handhabung von mir gesichtet wurde, wird hier für die Zitate aus dem Textband die digital zugängliche Auflage von 1908 herangezogen, vgl. Breasted 1908. In Anbetracht der zeitgleichen Orientbegeisterung überrascht der Erfolg des Ägyptenbandes nicht. Auch die weiteren Bände mit hohen Verkaufszahlen, wie beispielsweise die *Grand Tour* durch Italien und Rom, entsprechen populären Reisezielen. Vgl. zur fotografischen Produktion des Orients im Westen Derek 2003; Thürlemann 2017. Zur Stadt Rom als Ziel stereoskopischen Reisens siehe Klahr 2016.

stereoskopischen Reise ist auf einer Landkarte verzeichnet und im Textband beschrieben. Eine Stereokarte von Underwood & Underwood zeigt, wie die Benutzung dieser Medien gedacht ist (Abb. 34). Um virtuell zu reisen, sollen die drei Medien gemeinsam rezipiert werden, wie der Mann im Bild vorführt. Er blickt durch ein Stereoskop auf eine Ansichtskarte, um die Information im Text darin nachzuvollziehen. Der auf den Text gelegte Finger erlaubt es ihm dann zum Text zurückzukehren und weiterzulesen, zuvor scheint er sich die Position der Ansicht auf der Landkarte vergegenwärtigt zu haben, liegt diese doch jetzt unter dem Buch.

Abb. 34: Underwood & Underwood, Traveling by the Underwood Travel System – Stereographs, Guide-Books Patent Map System, *New York City, 1908.*

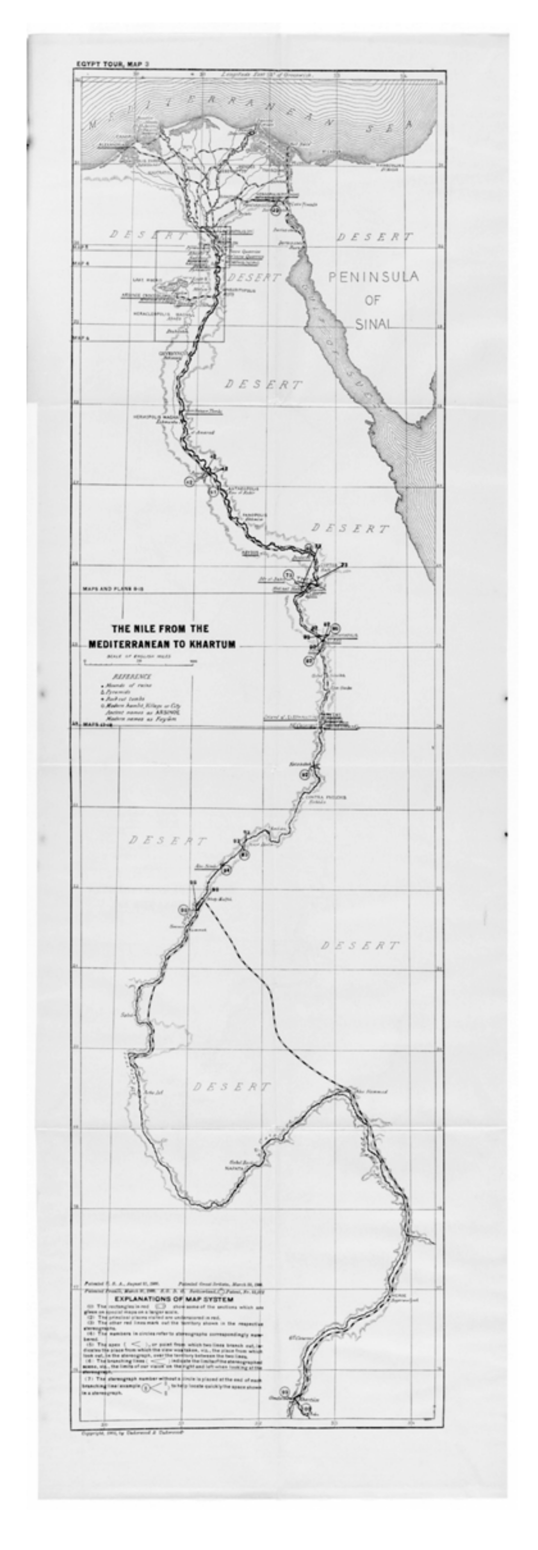


Breasted, ein Professor für Ägyptologie und orientalische Geschichte, lässt in seinem Vorwort zu *Egypt Through the Stereoscope* dann wiederum deutlich werden, welches Ziel diese Handhabung des Medienverbundes motiviert:

> It enables the great host of those whose constant dream of travel has heretofore remained unrealized to stand under the shadow of the greatest architectural and other monumental works of the ancient Orient and to feel with the sense of substantial reality that these venerable structures are actually rising yonder before the beholder's eye.[105]

105 Breasted 1908, S. 13.

Abb. 35: Egypt Through the Stereoscope: Map 3: The Nile from the Mediterranean to Khartum, *1905.*



Das entlang des Nils bereiste Ägypten mit seinen Monumenten soll hier, auf stereoskopischen Ansichtskarten betrachtet den Benutzenden das »Gefühl erheblicher Wirklichkeit« vermitteln, so als ob sie sich »tatsächlich dort drüben vor dem Auge des Betrachters« erheben würden.[106] Diesem Ziel entsprechend ist die vorgestellte Ägyptenreise fest an die Begebenheiten einer echten Reise durch das Land am Nil gebunden, wie spätestens in Breasteds Beschreibung der stereoskopischen Ansichtskarte mit dem Titel *Position 98. Second Cataract of the Nile, from the southwest, the first obstruction to navigation for a thousand miles* deutlich wird. An diesem Punkt muss die Reise entlang des Nils wegen eines Wasserfalls beendet und mit dem Zug fortgesetzt werden, wie auch der Reiseverlauf entlang des Nils in Karte 3 zeigt (Abb. 35).[107]

Während es ein Wasserfall bei einer physischen Reise sicherlich verbietet, ihn zu passieren, gäbe es nach den Bedingungen des imaginären Reisens durchaus die Möglichkeit, dessen Unwägbarkeit zu ignorieren. Weil der Medienverbund sich als Nachvollzug einer tatsächlichen Reise inszeniert, besteht er auf den Bedingungen des medial erzeugten Raums. Da zudem die Monumente entlang der Route des Zuges, wie Breasted beschreibt, nicht mit den bereits gesehenen konkurrieren könnten, fasst er hier die Zugreise mit einem einzigen Satz zusammen.[108] Wie im klassischen Spielfilm wird die Wahrnehmungserfahrung erzeugt, dass alles Wichtige erzählt ist. Der Zeitsprung wird dadurch gekittet.

In der sorgsam aufgebauten linearen Erzählung entlang der Reiseroute treten dennoch Brüche innerhalb der Raumerfahrung auf, die sich in der Abfolge von Ansicht zu Ansicht ergeben. Beispielhaft lassen sich diese an den vier Ansichten zum Tempel von Luxor nachvollziehen: *(48) Magnificent desolation – the deserted temple of Luxor, S.W. from top of the first pylon*, *(49) The Moslem mosque in the court of Ramses II, at Luxor Temple, Thebes Egypt*, *(50) The most beautiful colonnade in Egypt – S. across court of Amenhopet III, Luxor Temple, Thebes* und *(51) The obelisk of Ramses II., and front of the Luxor Temple (view to S.W.), Thebes, Egypt* (Abb. 36-39).

106 Breasted 1908, S. 13.
107 Vgl. Breasted 1908, S. 343.
108 Vgl. Breasted 1908, S. 344.

Abb. 36: Egypt Through the Stereoscope: *stereoskopischer Ansichtskarton:* (48) Magnificent desolation – the deserted temple of Luxor, S.W. from top of the first pylon, *1905.*

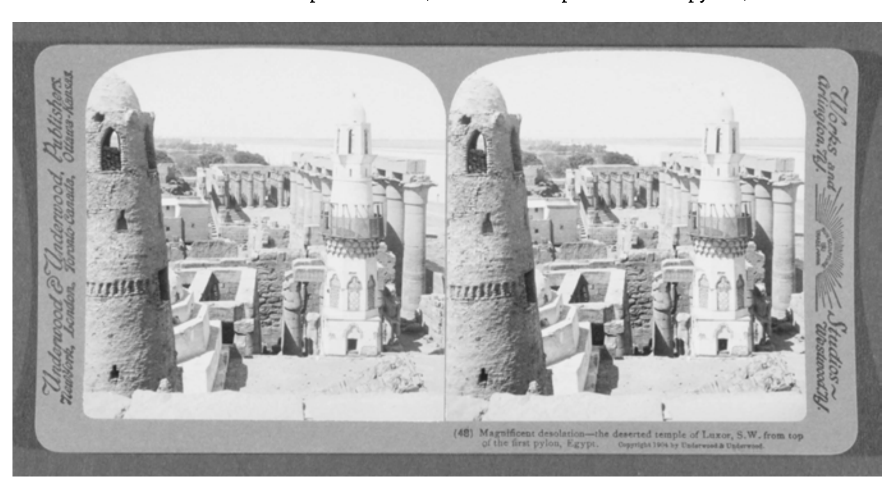


Abb. 37: Egypt Through the Stereoscope: *stereoskopischer Ansichtskarton:* (49) The Moslem mosque in the court of Ramses II, at Luxor Temple, Thebes Egypt, *1905.*

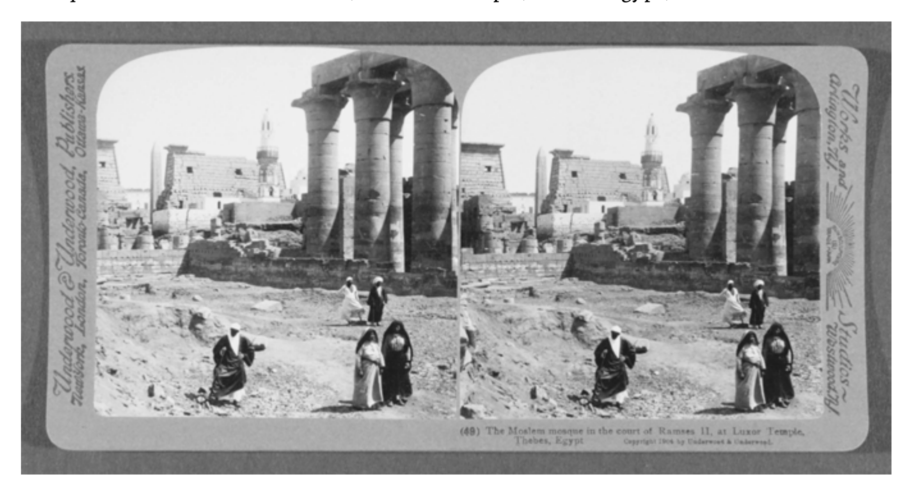
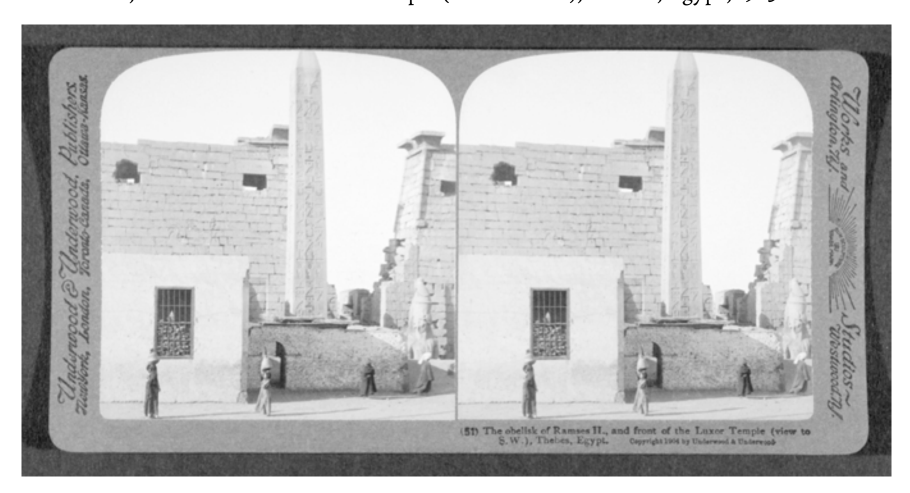


Abb. 38: Egypt Through the Stereoscope: *stereoskopischer Ansichtskarton:* (50) The most beautiful colonnade in Egypt – S. across court of Amenhopet III, Luxor Temple, Thebes, *1905.*



Abb. 39: Egypt Through the Stereoscope: *stereoskopischer Ansichtskarton:* (51) The obelisk of Ramses II., and front of the Luxor Temple (view to S.W.), Thebes, Egypt, *1905.*



Während der sukzessiven Betrachtung der vier Ansichten bleibt der Körper an Ort und Stelle, doch der Blickpunkt wird an verschiedenen Punkten im Raum positioniert, wie ein Blick auf den Grundriss mit seinen durch rote Linien erfassten Blickwinkeln zeigt (Abb. 40). Dies hat zur Folge, dass die gleichen architektonischen Elemente in den jeweiligen Beschreibungstexten der Ansichten mal als rechts und mal als links im Bildraum positioniert referenziert werden. Die vom Text in Ansicht 48 am rechten Bildrand verorteten Kolonnade kolossaler Ordnung bleibt in Ansicht 49 rechts vom Blickpunkt, aber der leere Raum in Position 48 rechts neben der Baustruktur liegt nun links vom Blickpunkt und alles, was sich aus dem vorangegangenen Blickwinkel links von ihr befand, liegt nun rechts außerhalb des Bildraums. Der Text glättet diese Verschiebung der Relationen des Betrachtungspunktes zum dargestellten Raum, indem er bereits innerhalb der Beschreibung des Bildraums von Position 48 den folgenden Blickpunkt verortet:

> Do you see where the ruin-strewn ground extends to the river beyond the first column on the extreme right? That is our next point of view. We shall stand there (Position 49) and look directly toward our present standpoint and see the copestones, which we now have beneath our feet, with the outer edges just extending into view, and likewise the obelisk now behind us.[109]

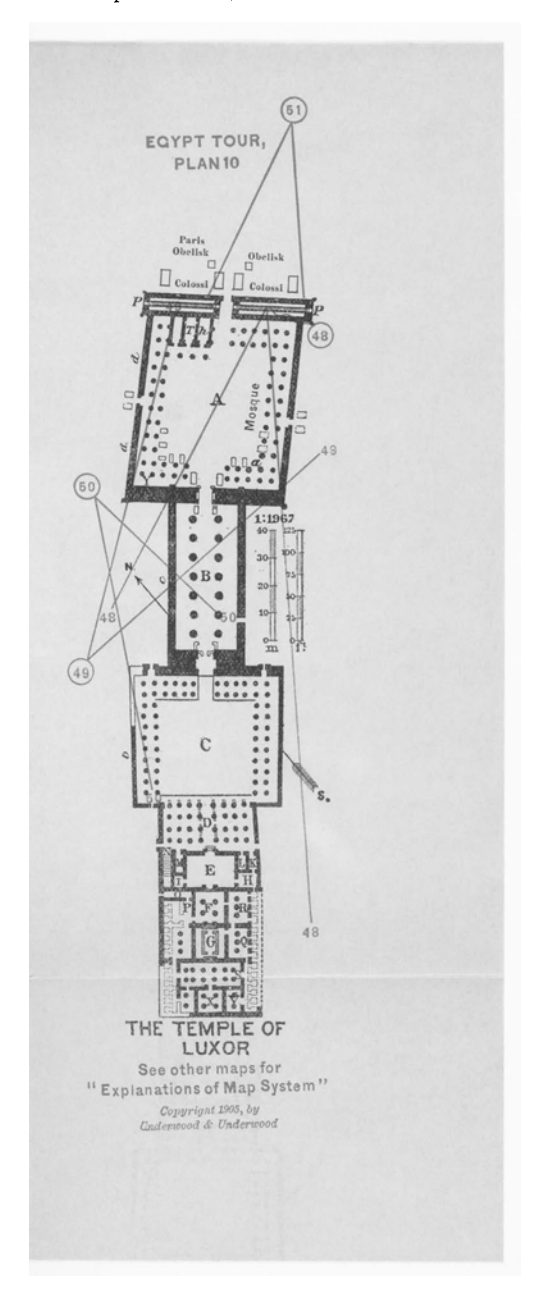
Gleichwohl bleibt der Bildraum von Ansicht 49 irritierend. Um sich den anderen Bildinhalt bei gleichzeitiger Konstanz der kolossalen Kolonnaden am rechten Bildrand zu erklären, da signifikante Bauteile, die der Orientierung im Raum dienen – wie der Pylon –, nun verschoben sind, hilft der Blick in den Grundriss, zu dem auch der Text direkt im Anschluss rät:

> On our Plan 10 we find this next position given by the number 49 in the left-hand margin. The lines showing the direction and limits of our vision extend toward the northeast.[110]

109 Breasted 1908, S. 211. Klahr beschreibt diese Strategie der Ansichtsverknüpfung auch für *Rome Through the Stereoscope*, so dass das Prinzip für das stereoskopische Reisen als übergreifend gelten kann und nicht exklusiv auf *Egypt Through the Stereoscope* zutrifft, vgl. Klahr 2016, S. 10f.

110 Breasted 1908, S. 211.

Abb. 40: Egypt Through the Stereoscope: Plan 10: The Temple of Luxor, *1905.*



Das Studieren des Grundrisses offenbart dann, dass der Blickpunkt 49 dem von 48 gegenüber liegt. Auch der Übergang zur nächsten Position *(50) The most beautiful colonnade in Egypt – S. across court of Amenhopet III, Luxor Temple, Thebes* liegt dem vorangehenden fast direkt gegenüber, ist aber gedanklich einfacher zu bewältigen, obwohl die großen Kolonnaden im fotografisch erfassten Raum des stereoskopischen Ansichtskartons nach links verschoben sind. Wie zuvor wird im Text die Beziehung dieses Blickpunkts zum vorangegangenen diskutiert und zum Grundriss in Beziehung gesetzt.[111] Der Unterschied zur ersten 180°-Drehung im Raum ist, dass die Bezeichnung signifikanter Bauteile in Bezug auf den Blickpunkt im Gegensatz zum ersten Wechsel gleich bleibt: Der Pylon ist links, während sich das Heiligtum rechts vom Blickpunkt befindet. Der Blick in den Grundriss zeigt, dass die Relation des Betrachtungsstandpunktes zur gesamten Anlage unverändert ist, der langgezogene Tempelbau liegt ihm mit der gleichen langen Seite gegenüber. Diese Konsistenz macht den Übergang leichter nachvollziehbar.

Es findet sich hier also jener Umstand verwirklicht, der unter dem Begriff der 180°-Regel schon als fester Bestandteil des kontinuierlichen Raumaufbaus im Rahmen des *continuity editing* eingeführt worden ist. Fasst man die Längsachse des Architekturensembles als zentrale Ordnungsachse der Anlage und damit als Handlungsachse, wird am Übergang von Position 49 zu 50 die 180°-Regel eingehalten, während zwischen Position 48 und 49 ein sogenannter Achsensprung vollzogen wird. Die *travel systems* etablieren damit die für das *continuity editing* zentralen Bedingungen zwar noch nicht vollends, aber sie sehen sich in ihrer Reisesimulation mit dem gleichen Problem räumlicher Kontinuität konfrontiert, für das zeitgleich das Bewegtbild beim Übergang vom *one reeler* zum Film aus mehreren Einstellungen nach Lösungen sucht – und entwickeln dabei vergleichbare Strategien.

Die virtuelle Reise ist in Stationen unterteilt, die Filmszenen vergleichbar in einem Raum-Zeit-Kontinuum liegen. Die Reise dazwischen wird ausgeblendet, und nur Hinweise auf Raum und Zeit, wie deren Festsetzung beim Erreichen des Wasserfalls, markieren das Vergehen der Zeit und den Wechsel des Ortes. In ihrer Abfolge ergeben die Stationen den Ablauf der virtuellen Reise. Bei jedem Erreichen einer solchen Station werden analog zur Eröffnung einer neuen Szene die spezifischen Gegebenheiten vorgestellt. Die Tempelanlage von Luxor auf den bisherigen Positionen 48 bis 51 liegt in der Ebene von Theben. Deren Erreichen wird mit der Ansicht 47 (Abb. 41) eingeleitet.

---

111 Vgl. Breasted 1908, S. 213.

Abb. 41: Egypt Through the Stereoscope: *stereoskopischer Ansichtskarton:* (47) Across the plain of Thebes and past the Memnon statues, from the western cliffs towards Luxor, Egypt, *1905.*



Zu sehen sind eine weite Ebene und drei junge Männer, welche als Repoussoir-Figuren die Betrachter:innen der stereoskopischen Ansicht im Bildraum verdoppeln. So wie der Rechte von ihnen den anderen den Raum zu beschreiben scheint, teilt Breasted den virtuell Reisenden im Textband mit:

> In visiting the ruins of this place, we shall go first to Luxor, then to Karnak, out of range on the left; we shall then return to this western shore and visit the two colossal statues of Memnon, which you see out on the plain on our extreme right. Leaving these, we shall pass to the temple of Ramses II, […] which we have had in clear view ever since we have stood on these western cliffs, down yonder on the left of the acacia grove, where the cultivated fields merge into the sand, which has blown over these cliffs into the valley below. Locate the right corner of the tall piece of wall at the further end of this temple, for we shall later stand there and look up toward our present standpoint on the cliffs. One of the tombs in this very cliff will then be visited, after which we shall proceed to the temple of Der el-Bahri, which is in a bay of the cliffs on our left. Having then climbed up here again, to reconsider the relation of all the main points on the plain, and to discuss some details, which we cannot yet take up, we shall turn sharp about and look with backs to the river, into the valley, where the kings of the great Theban period were buried. After inspecting one of these tombs, we shall view the temple of Kurna, then return along the cliffs, where from a point on our right here, but now out of range, we shall look down upon the temple of Medinet Habu, and then descend to visit it. Our itinerary of Theben will terminate at that point. If you will trace this itinerary on the maps (Nos. 8 and 9) repeatedly until you are familiar with the entire route, it will greatly help you to enter into each of the situations, as you approach them, one after another.[112]

112 Breasted 1908, S. 206.

Der ausführliche Text und die Ansicht, die mit ihrem weiten Blickwinkel visuell eine Vielzahl der späteren Positionen umfasst, zeigen sich in ihrer Kombination dem *establishing shot* des Spielfilms verwandt, der eine Szene zeitlich und räumlich verortet. An solche, den spezifischen geographischen Raum einleitenden Stereokarten schließen diverse stereoskopische Ansichtskarten einzelner Orte an, die als Sequenzen der Reise verstanden werden können. Eine davon ist die vorgestellte Sequenz zur Tempelanlage von Luxor. Die Bildfolgen zoomen hier in die Landschaft hinein und brechen den Gesamtanblick in mehrere Ansichten auf. Dass diese jeweils danach streben, in sich ein Raum-Zeit-Kontinuum aufzubauen, zeigt sich in der letzten Ansicht dieser virtuellen Erkundung. Position *(51) The obelisk of Ramses II., and front of the Luxor Temple (view to S.W.), Thebes, Egypt* (Abb. 40) kehrt räumlich hinter den ersten Blickpunkt, Ansicht 48, zurück (Abb. 37). Die Rückkehr zu einer bereits eingenommenen Blickrichtung wird im Text als solche deutlich gemacht, um das Wiederholungsmoment offenzulegen:

> Again we have the pylon of the temple before us. »But it is so surprisingly low«, you object. No, only apparently so; we are standing on 25 or 30 feet of débris. […] You may look through between the pylon towers and see the architraves, which bore the roof of the portico around the court, and the capitals of the columns which support them are almost on a level with our heads. It was up yonder on that left-hand tower that we stood for our first view of the temple (Position 48). We are now facing almost exactly as we were then, but the pylon now rises between us and the temple colonnades beyond.[113]

Damit wird über den Text die Wiederholung begründet und das Raum-Zeit-Kontinuum sinnvoll aufrechterhalten. Wie im klassischen Spielfilm werden Sprünge im Raum-Zeit-Kontinuum umgangen, der Raum erscheint konsistent und wird hier ganz explizit als begehbar inszeniert. Selbst wenn es wie hier ein Trümmerhaufen ist, auf dem der Blickpunkt verortet wird, wird erklärt, wie ein Blickpunkt außerhalb menschlicher Augenhöhe eingenommen und naturalisiert werden kann, ohne dass es ein architektonisches Element gibt, das diese Abweichung erklärt. Der Blick der Kamera wird hier mit dem Blick der Betrachtenden in eins gesetzt. Diese visuelle Suggestion wird über die Linsenwahl über die gesamten fotografischen Ansichten hinweg aufrechterhalten, die in Winkeln, Linsenbrennweiten und Standorten aufgenommen sind, die einen menschlichen Blick nachbilden und so der bereits erwähnten Strategie des Spielfilms entsprechen, einen vermeintlich natürlichen Blick zu imitieren. Insgesamt probiert das *travel system* auf diese Weise Strategien der Raumkonstruktion aus, die das Bewegtbild zu dem Zeitpunkt selbst noch nicht standardisiert hat.

Damit entspricht das *travel system* hier Montagestrukturen, wie sie für den klassischen Film als charakteristisch beschrieben werden, sich aber parallel zu diesem entwickeln, genauso wie die Reiseberichte in Laterna-magica-Vorführungen, für die Musser diese parallele Entwicklung beschrieben hat:[114]

---

113 Breasted 1908, S. 215.

114 Auch am Beispiel von Joseph Boggs Beales Serie *The Raven*, die Edgar Allan Poes Gedicht illustriert hat (ca. 1890), stellt Musser die Entwicklung von Strukturen, die nach räumlicher Kontinuität streben, außerhalb des Films dar, vgl. Musser 1990a, S. 33–38.

> Spatial continuities became important in the later part of the nineteenth century. Surviving documentation, some as early as 1860, indicates that in sequencing photographic views, practitioners were often preoccupied with the creation of a spatial world. As travel lectures became more elaborate, they often placed the traveler/photographer within the space constructed by the narrative. Thus, spatial relations between the slides – such as cut-ins, exterior/interior, point-of-view, and shot/counter – became codified within the framework of the travel genre.[115]

Diese Beobachtungen lassen sich direkt auf die stereoskopischen *travel systems* übertragen. Somit zeigt sich, dass der Spielfilm in seinen formalen und narrativen Strategien nicht nur im Bewegtbild entwickelt worden ist, sondern dass die stereoskopischen Bildpraktiken fester Teil der Bildkultur sind, in der sich der klassische Spielfilm entwickelt hat. Dass der stereoskopische Film HUGO sich damit als ein solcher zeigt, erscheint aus dieser Tradition selbstverständlich.

Unterbrechungen des *continuity system*

Dennoch gibt es zwei Aspekte, mit denen HUGO sich nicht vollkommen in die Charakterisierung klassischer Filme einfügt. Obwohl HUGO den Strategien des klassischen Hollywoodfilms folgt, um eindeutig zu erzählen und zu zeigen, indem er die Betrachtenden durch den Raum führt und dabei die Handlung als Richtmaß seines Aufbaus verwendet, bringt die Schnittfrequenz in der Szene des Zugunglücks die Wahrnehmungskapazität der Zusehenden an ihre Grenzen. Die in dieser Analyse aufgeführten einzelnen Einstellungen, die teilweise kürzer als eine Sekunde lang zu sehen sind, können im ununterbrochenen Sehprozess nicht im Einzelnen erfasst werden.

Diese Abweichung von der Prämisse der Klarheit des klassischen Films lässt sich teilweise dadurch erklären, dass sich die durchschnittliche Schnittfrequenz seit der Hochphase des klassischen Films erhöht hat. In einem weiteren Aufsatz hat Bordwell diese Erhöhung als charakteristisch für die Fortführung der *continuity* des klassischen Films als »intensivierte Kontinuität« beschrieben und angegeben, dass die erhöhte Frequenz zwar die Wahrnehmung herausfordere, aber deswegen nicht zu einem »*post-klassischen* Zusammenbruch räumlicher Kontinuität« führe – die Schnittregeln würden einerseits weiter eingehalten und andererseits würden die schnell geschnittenen Szenen eben nicht

115 Musser 1990a, S. 38.

den gesamten Film ausmachen.[116] Während beides auf HUGO zutrifft, scheint die Steigerung der Schnittfrequenz damit allein aber noch nicht vollständig erfasst.

Die Schnittfrequenz hat unabhängig von der Dauer der Szene und des Dargestellten Einfluss auf das Zeitempfinden; je höher sie ist, desto atemloser wirkt die gezeigte Handlung. Während man bei der in der Szene des Zugunglücks gewählten Schnittfrequenz nicht mehr alles erfassen kann – man benötigt etwa eine halbe bis drei Sekunden, um eine graphisch klar aufgebaute Einstellung zu rezipieren[117] –, kann man unter bestimmten Bedingungen auch schneller geschnittene Szenen verstehen, besonders, wenn es nur noch darum geht, eine einzige Hypothese zu bestätigen.[118] Damit implementiert HUGO mit seinem vom klassischen Film abweichenden Rhythmus dennoch erneut eine klassische Strategie, da sich hier nur noch die Frage stellt, ob sich die Hypothese bestätigt, dass Hugo vom Zug überfahren wird. Nach Bordwell könnten mit solchen atemlosen Schnitten auch schwache Kausalitäten ausgeblendet werden.[119] Auch in der besagten Szene bliebe eigentlich zu fragen, warum der Zug über den Bahnsteig hinausrast – sollte der Zug etwa nicht in diesem Bahnhof halten? Doch diese Unstimmigkeit, wird mit der Schnittfrequenz schlicht aus der Wahrnehmung gedrängt.

HUGO setzt somit gezielt klassische Erzähltechniken ein – und stiftet innerhalb von ihnen gezielt Verwirrung. Durch den atemberaubenden Rhythmus wird ein Schwindelgefühl bei der Betrachtung erzeugt, das mit den Betrachtenden stärker auf viszeraler als auf intellektueller Ebene kommuniziert. Während dies durchaus dem erzählten Inhalt entspricht – immerhin wird ein Junge von einem Zug überfahren –, wird vor allem das Erzähltsein des Films offensichtlich. Die Frequenz lässt die Szene aus dem Fluss des Films herausstechen und ihre Folgen – die Kommunikation auf körperlicher Ebene und das Sichtbarwerden der Erzählung – lassen vermuten, dass sich der Film hier zu seiner Erzählform positioniert, vor allem wenn man den zweiten Aspekt bedenkt, in dem sich die Sequenz vom klassischen Kino unterscheidet. Die lotrechten Bewegungen und Aufnahmen entlang der Handlungsachse, die eingesetzt werden, um die beiden unterschiedlichen 180°-Räume zusammenzufügen (vgl. P6 E22, 32, 36, 40, 49), sind nicht die einzigen Beispiele frontal aufgerichteter Mise en Scène. Insgesamt lassen sich überraschend viele lotrechte Bewegungen der Bildsujets zur Leinwand (vgl. P6 E21, 23, 25, 32,

---

116 Bordwell 2002, S. 17, Hervorhebung im Original. Auf die Schnittfrequenz eines klassischen Hollywoodfilms geht Bordwell bereits in Teil 1 des hier vor allem herangezogenen Bands *Classical Hollywood* ein. Hier gibt er jedoch an, dass die Frequenz nicht in Zahlen festgesetzt werden könne, da sie von Genre zu Genre variiere und ebenso von den individuellen Präferenzen einzelner Filmemacher:innen abhänge. Weiter könne eine lineare Steigerung der Schnittfrequenz nicht bestätigt werden, es habe vor der Einführung des Tons beispielsweise mehr Schnitte gegeben als danach, vgl. Bordwell 2005, S. 61–64. Während er sich hier also weder auf eine Zahl noch eine Tendenz festlegen will, gibt er in seinem Text, *Intensified Continuity Visual Style in Contemporary American Film*, der das Kino rund 40 Jahre später beschreibt, indes zumindest an, dass eine gesteigerte Schnittfrequenz eines seiner Merkmale der *intensivierten Kontinuität* sei, wenngleich er sich weiterhin nicht auf eine Zahl festlegen will, vgl. Bordwell 2002, S. 16f.

117 Vgl. Bordwell 2005, S. 48.

118 Bordwell stellt diesen Sachverhalt am Motiv der Rettungen in letzter Sekunde dar, bei dem für die Betrachtenden nur die Erfüllung der Hypothese zählt, ob die Rettung gelingt – oder nicht, vgl. Bordwell 2005, S. 48.

119 Vgl. Bordwell 2005, S. 48.

33, 36, 37, 40, 43-45, 47, 48, 51, 52, 55-58, 61, 63) sowie Figurendarstellungen in direkter Frontalität verzeichnen (vgl. P6 E21, 23, 25, 33, 35, 37, 47-49). Dies stellt in HUGO neben den Achsensprüngen die größte Abweichung des Raumaufbaus von einem klassischen Raumaufbau dar, der Bewegungen gerne schräg und Porträts gerne in Dreiviertelansicht zeigt.

Die frontale Ausrichtung des Bildinhaltes ist eines der formalen Merkmale, die nach Gunning das *cinema of attractions* – jene Filmform, zu welcher der stereoskopische Film gemäß seiner einleitend vorgestellten Filmtheorie vermeintlich zurückkehrt – im Gegensatz zum institutionellen Kino charakterisiert, weil die Betrachtenden dadurch direkt angesprochen und so bei ihrer Versenkung in die Narration des Films unterbrochen werden. Gleichzeitig ist HUGO offensichtlich kein *one reeler* und wendet sich weder von den Narrationsformen noch den Raumkonstruktionsstrategien des klassischen Films ab, wie das bisherige Unterkapitel gezeigt hat. Wie könnte diese Szene also verstanden werden, auch in Bezug auf die eigene Medialität, wenn man nicht von einer Rückkehr zum *cinema of attractions* ausgeht, aber dennoch annimmt, dass HUGO mit dem narrativen Durchstoßen der Glasscheibe als Metapher für das unsichtbare Erzählen des Hollywoodfilms – das hier als Konstruktion, die das Publikum einbezieht, offengelegt worden ist – über seine eigene Verfasstheit und sein eigenes Erzählen reflektiert?

Für den von ihm als unpassend dargelegten Begriff des ›transparenten‹ Stils, mit dem sich die Erzählinstanz im Hollywoodfilm verbirgt, hat Bordwell eine differenzierte Beschreibung vorgeschlagen, die für die weitere Diskussion sinnvoll erscheint. Jede Narration könne stets mehr oder weniger selbst-bewusst, wissend und kommunikativ sein.[120] Die Hollywood-Erzählinstanz sei meist allwissend: Sie könne jeden Charakter aus jeder Position zeigen und sei an jenen Orten, an denen gerade etwas geschieht. Sie sei bedingt kommunikativ: Sie zeige nicht alles, sondern gebe den Betrachtenden an bestimmten Punkten bestimmte Informationen. Und sei ist nicht selbst-bewusst:

---

120 Nach Bordwell lassen sich die Allwissenheit und die gleichzeitige Unterdrückung der Information am besten feststellen, wenn man sich bewusst mache, was nicht gezeigt werde, sämtliche Wege zwischen Orten beispielsweise sowie Zeitspannen, in denen keine handlungstechnischen relevanten Ereignisse geschehen, die gerne ausgelassen werden, vgl. Bordwell 2005, S. 24. Bordwell führt die Erzähltechniken, mit denen der Hollywoodfilm sich als allwissend, bedingt kommunikativ und nicht selbst-bewusst zeigt, ausführlich aus, vgl. Bordwell 2005, S. 30–32. So ist die Erzählinstanz des Films beispielsweise selten an konkrete Charaktere gebunden, sondern kann sich von ihnen entfernen; *Point of View shots* entsprechen selten exakt den Blicken der Schauspielenden und in einer *Shot-reverseshot-*Sequenz sind die Gesprächspartner:innen bei dem, was sie vermeintlich betrachten, häufig zusätzlich von hinten, also außer sich zu sehen; Flashbacks sind nicht immer wirklich subjektiv, häufig erinnert sich eine Person an Ereignisse, die sie gar nicht alle gesehen haben kann. Auch in HUGO ›erinnert‹ sich Hugo an den Tod seines Vaters – gezeigt wird dabei, wie dieser von den Flammen eines Museumsbrandes erfasst wird, was Hugo selbst gar nicht gesehen haben kann. Die Kategorien sind nach Bordwell ebenfalls Meir Sternberg entlehnt, vgl. Steinberg 1978, S. 56f. Bordwell verwendet im englischen Original den Begriff »self-conscious«, was einen anderen Beiklang als das deutsche »selbstbewusst« besitzt. Da die Schlagrichtung des Wortes auf die Frage abzielt, ob sich die Filmerzählung als erzählt zeigt, verwende ich die Schreibweise mit Bindestrich, um die spezifische Setzung des Wortes zu markieren. Victor Stoichita hat dem Konzept vergleichbar, die sich selbst thematisierende Malerei in seinem Buch *Das selbstbewußte Bild. Vom Ursprung der Metamalerei* 1998 prominent in der Kunstgeschichte diskutiert, vgl. Stoichita 1998.

Die Erzählung stelle ihre Medialität nicht heraus.[121] In der Zugszene zeigt sich die Erzählinstanz nun offensichtlich allwissend und Informationen zurückhaltend – sie kann zwischen den unterschiedlichen Handlungsräumen hin- und herspringen und sie hält zurück, dass es sich bei dem Unglück nur um einen Alptraum handelt. Aber sie zeigt sich auch als selbst-bewusst, indem sie durch den Schwindel und den Verweis auf ihren Schnitt deutlich macht, dass sie erzählt.

Als Ausnahme innerhalb des größeren Flusses der Erzählung fügt sich die Zugszene dabei in die Bedingungen für derartige Momente des Sichtbarwerdens des eigenen Erzählt-Seins im Hollywoodfilm ein. Diese können nach Bordwell immer nur temporär auftreten. Meist folgten sie hier einem bestimmten Muster. Zu Beginn könne die Erzählinstanz stärker selbst-bewusst sein und offensichtlich Informationen zurückhalten, im Verlauf der Handlung, meist direkt nach der Eröffnung, müsse sie weniger selbst-bewusst und dafür kommunikativer werden, und erst am Ende könne sie nochmals kurz allwissend und selbst-bewusst hervortreten.[122]

Die Erzählinstanz in HUGO folgt diesem Muster. Die lange Fahrt am Beginn des Films sowie die vorangehende Animation einer Ansicht von Paris, die sich zu einem Uhrwerk wandelt (vgl. P5 S1), entsprechen dem Anfang eines klassischen Films, wo die Erzählinstanz zunächst offener auftritt. Ebenso wird in der letzten Szene, in der Isabelle im Voiceover das Leben der Patchworkfamilie seit ihrer ›Gründung‹ zusammenfasst, der Film als ihre, also Isabelles, Erzählung markiert – die Erzählung als Erzählung tritt hier gemäß klassischem Muster zum Ende noch einmal selbst-bewusst auf (vgl. P5 S14). Die Zugszene ist wiederum ein Moment, in dem sich die Erzählung – für kurze Zeit – innerhalb des Erzählflusses selbst-bewusst präsentiert. Doch auch ein solcher Moment ist dem klassischen Film nicht völlig fremd. Denn nicht nur Erzählfiguren, die beispielsweise am Anfang und Ende häufiger auftreten, können als selbst-bewusste Momente gesehen werden, sondern auch Szenen, die ihre technische Umsetzung ausstellen, vermögen es, innerhalb des Films kurz auf die Erzählung als Erzählung zu verweisen.[123] Dabei erscheint das konkrete kinematographische Mittel dann nicht mehr allein narrativ

---

121 Bordwell verwendet dabei jedoch nicht den Begriff der »Erzählinstanz«, sondern den Begriff »storyteller«, also »Erzähler«, Bordwell 2005, S. 23. Wegen der Nähe des Begriffs Erzähler zu einer Erzählfigur im Film und einer mitschwingenden Anthropomorphisierung wird hier jedoch der Begriff der Erzählinstanz verwendet, wie ihn Jörg Schweinitz für den Film als »Konstrukteur und Präsentator von nichtverbalem audiovisuellen Material« einsetzt, Schweinitz 2005, S. 94. Dies erscheint sinnvoll, da Bordwell ebenfalls den Film als Ganzen meint, wie an seiner Beschreibung dessen, wie ein Film Storyinformationen erzählt, deutlich wird, vgl. Bordwell 2005, S. 23.

122 Vgl. Bordwell 2005, S. 24–26. So könnten die mit Schrift gestalteten Titelsequenzen zu Beginn des Films ebenfalls als offensichtlich selbst-bewusst verstanden werden und auch die ersten Handlungssequenzen könnten noch sehr eindeutig als erzählt auftreten, entweder durch eine tatsächliche Erzählerfigur oder durch andere technische Mittel wie Kamerafahrten. Am Ende würde die Erzählung im klassischen Film fast immer offensichtlich, denn wenigstens durch den Schriftzug »The End« werde das Ende den Betrachtenden unmissverständlich angekündigt. In Differenz zu anderen Filmkategorien sei es für den amerikanischen Spielfilm maßgeblich, zu einem klaren Ende zu kommen, anders als Avantgardefilme, deren Ende häufig nicht eindeutig sei und die das Publikum nicht vorher wissen ließen, wann sie wie enden würden, vgl. Bordwell 2005, S. 35f.

123 Als ein Beispiel dieser technischen selbst-bewussten Momente nennt Bordwell Montagesequenzen, worunter er die Raffung größerer Zeitabschnitte durch offen montierte Einzelelemente be-

begründet, sondern künstlerisch motiviert.[124] Doch warum sollte ein auf den Anschein von Unmittelbarkeit zielender klassischer Hollywoodfilm überhaupt seine Erzählung offenlegen? Eine mögliche Antwort ist die Behauptung des eigenen Kunstwerts im Ausstellen der eigenen Künstlichkeit, die Bordwell dem russischen Formalismus entlehnt. Dessen Konzept des »Offenlegens der Technik« besagt, dass selbst »die *realistischsten* Kunstwerke Wege finden, auf ihre eigene Künstlichkeit hinzuweisen, da alle Kunstwerke (auf unterschiedliche Weise) darauf zielen, die Wahrnehmung des Betrachters auf die spezifischen Materialen und Methoden der Kunst zu verstärken.«[125] Unterhaltendes Zeigen bestehe zu einem Teil auch daraus, das Publikum die künstlerische Produktion des Gesehenen begreifen zu lassen.[126] Doch während es dem Autoren- oder Experimentalfilm leichtfällt, Film in seiner künstlerischen Produktion auszustellen, ergibt sich im Hollywoodfilm das Problem, dass innerhalb dieser Anordnung gerade das nichtoffensichtliche Erzählen als Ziel der Kunst begriffen wird.[127] Nach Bordwell müssten diese Szenen sich ausstellen und gleichzeitig zurücktreten – ein Widerspruch, der meist durch zeitliche Begrenzungen sich offenlegender Techniken aufgelöst werde. Weiterhin müssten sich selbst die Verweise, und damit eine kompositorische Motivation der Story, der Kausalität der Erzählung unterordnen.[128]

---

greift, die sich dann zudem häufig durch weitere Techniken (Close-ups, *pans*, Effektschnitte) vom restlichen Erzählstil absetzen, vgl. Bordwell 2005, S. 28.

124 Motivation im Sinne einer Begründung macht die Diegese glaubhaft. Die narrative Kausalität klassischer Hollywoodnarrationen setzt sich aus der kompositorischen, der realistischen und der intertextuellen (also zum Beispiel auf eine Genrekonvention bezogene) Motivation zusammen; meistens überlagern sich die unterschiedlichen Begründungen für bestimmte Elemente (beispielsweise Flashbacks), häufig ist die kompositorische aber die dominanteste. Die künstlerische Motivation steht etwas außerhalb dieser Trias und wird meist dann zur Analyse herangezogen, wenn sich ein Element nicht wirklich in die Geschichte einzufügen vermag. Vgl. Bordwell 2005, S. 18–22.

125 Bordwell 2005, S. 663, Hervorhebung im Original. Bordwell führt die Verbindung zum russischen Formalismus in seiner FN 41 zur künstlerischen Motivation aus. Als Quellen für das Konzept verweist er auf Shklovsky 1965. Weiterhin gibt er an, dass Kristin Thompson, Mitautorin des Buches, das Konzept in zwei Texten auf den Hollywoodfilm angewandt habe, vgl. Thompson 1977, 1978, referenziert nach Bordwell 2005, S. 663. Das Konzept führt er auch im Haupttext selbst aus: »When an art work uses artistic motivation to call attention to its own particular principles of construction, the process is called ›laying bare the device‹. Hollywood films often flaunt aspects of their own working in this way.« Bordwell 2005, S. 21f.

126 Vgl. Bordwell 2005, S. 20f. Bordwell selbst spricht sich gegen den hier dafür eingesetzten Begriff der Reflexion aus. Verweise auf das Erzähltsein unter dem Begriff der Medienreflexion haben indes Kay Kirchmann und Jens Ruchatz zusammengeführt, vgl. Kirchmann/Ruchatz 2014. Für den dokumentarischen Film untersucht F.T. Meyer die *Strategien der Selbstreflexion*, vgl. Meyer 2005.

127 Auch Bordwell findet dieses Offenlegen vor allem in anderen Filmstilen, dem frühen Film beispielsweise oder dem russischen Avantgardefilm, vgl. Bordwell 2005, S. 21. Als klare Beispiele könnten hier auch der Film JC der Künstlerin Tacita Dean und das mehrteilige filmische Werk HISTOIRES DES CINEMA (Canal+, Centre National de la Cinématographie, France 3, Gaumont, La Sept, Télévision Suisse Romande, Vega Films 1988–1998) von Jean-Luc Godard herangezogen werden. Da diese beiden Filme von Susanne Rosen und Thomas Helbig in dem Kolloquium, in dessen Rahmen diese Arbeit entstanden ist, als Dissertationsthemen untersucht wurden, sind sie Teil jenes persönlichen Reflexionshorizonts, in dem sich diese Gedankengänge für mich verorten.

128 Vgl. Bordwell 2005, S. 22.

Hugo gelingt dieser Spagat. Die narrativen Verweise auf das Filmbusiness und das Filmemachen, die sich in Hugo mannigfach finden (vgl. P5 S6, 7, 9, 12, 14), können ebenso wie der Einsatz technischer Finesse in der Zugszene als Paradebeispiele künstlerisch motivierter Sequenzen im Hollywoodfilm betrachtet werden.[129] Innerhalb des insgesamt durch eine nicht selbst-bewusste, allwissende und nur bedingt kommunikative Erzählinstanz vermittelten Films Hugo wird temporär dessen Technik offengelegt, wenn die Zugszene einerseits mit den Techniken des klassischen *continuity editing* arbeitet und dessen Grenzen doch austestet, indem das Stilmittel des Achsensprungs inkorporiert, die Handlungsachse auf eine weite Distanz gestreckt und die Frequenz des Schnittrhythmus schwindelerregend gesteigert wird. Im Unterschied also zur Standardanordnung des Erzählens im Hollywoodfilm dominiert hier kurz nicht die narrative Klarheit, sondern das Ausstellen der eigenen Technik. Im Anschluss an Bordwells Formulierung, dass Film in diesen Momenten »Virtuosität um ihrer selbst willen anstrebt«,[130] soll die Szene daher nicht als Rückkehr zum *cinema of attractions* begriffen werden, sondern als ein Virtuosenstück, das sich einfügt und doch abgrenzt, um seine Besonderheit zu deklarieren. Davon ausgehend stellt sich dann jedoch die Frage, wie dies mit der stereoskopischen Technik des Films zusammenhängt – nachdem es, wie dargelegt, nicht darum gehen kann, mit diesem den klassischen Film zu verabschieden, sondern innerhalb seiner Grenzen zu agieren.

Virtuose Medienreflexion

Film und Zug als moderne Wahrnehmungsanordnungen

Das Ausstellen der eigenen Kunstfertigkeit in Hugo, das in der Zugszene mit der ausgereizten Filmsprache verbunden ist, bringt die Wahrnehmung im Film mit der Anordnung des Zugs zusammen und steht dabei in langer Tradition. Seit L'arrivée von den Brüdern Lumière, den Hugo hier zitiert, haben zahlreiche Filme Züge ins Zentrum ihrer Narrationen gestellt.[131] Zug und Film basieren auf einer Form rhythmisierter mechanischer Bewegung und sind beide Entwicklungen des 19. Jahrhunderts. Damit

---

129 Obwohl die Strategien, die eigene Kunstfertigkeit zu inszenieren, variierten, geschehe dies häufig über Storylines, die im Showbusiness angesiedelt seien und Filmschaffende ins Zentrum der Erzählung stellten. Aber auch verstecktere Referenzen, wie das Betonen einer linearen Abfolge, um auf die kausale Linearität des eigenen Erzählsystems zu verweisen, seien denkbar, ebenso wie kompositionelle Referenzen auf andere Filme, vgl. Bordwell 2005, S. 22. Bordwell gibt hier allerdings auch an, dass es bestimmte Genres sind, die stärker auf diese Verweise setzen. Als Beispiele nennt er die Genres der Komödie und des Musicalfilms. Vgl. Bordwell 2005, S. 22. Als Beispiele für diese Strategien können unter vielen King Kong (RKO 1933), Sunset Blvd. (Paramount Pictures 1950), La nuit américaine (Les Films du Carrosse u.a. 1973) und Notting Hill angeführt werden.

130 Bordwell 2005, S. 21. Gesamt heißt es dort: »In the silent cinema, complex and daring lighting effects; in the sound cinema, depth of field and byzantine camera movements; in all periods, exploitation of special effects – all testify to a pursuit of virtuosity for its own sake, even if only a discerning minority of viewers might take notice.«

131 Die private, von Joachim Biemann betreute Website *Eisenbahn im Film – Rail Movies* verzeichnet ganze 1800 Filme, in denen Züge oder Straßenbahnen bedeutsam auftreten, vgl. Biemann 2000.

und dabei erzeugen sie jeweils eine Wahrnehmungsanordnung, die als explizit modern und in diesem Sinne vergleichbar verstanden worden ist.[132] Wolfgang Schivelbusch hat dies besonders präzise in seiner Studie *Geschichte der Eisenbahnreise: zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert* herausgearbeitet.[133] Er begreift dabei – ähnlich der dieser Arbeit zugrunde liegenden Setzung von Film als Anordnung – die Eisenbahn mit ihrer Technik und physischen Architektur aus Zug und Streckennetz als »maschinelles Ensemble«, das sich »zwischen den Reisenden und die Landschaft [schiebt]« und so dessen Wahrnehmung mediatisiert.[134] Die durch die Anordnung des Zuges produzierte Wahrnehmung, die sich später konsolidieren wird, verstöre die frühen Eisenbahnreisenden zunächst. Sie beschrieben das Reisen mit der Eisenbahn als von der Welt abgelöst, da Zug und Schienen nicht mehr den Landschaftsstrukturen folgen, sondern in gerader Linie durch diese hindurchrasen. Die Erfahrung der Eisenbahn lasse das erfahrene Raum-Zeit-Kontinuum implodieren. Die benötigte Reisezeit sei nicht mehr abhängig von der zurückgelegten Distanz, sondern von den gewählten Fortbewegungsmitteln.

Die damit in der Eisenbahn erfahrene Auflösung des Raum-Zeit-Kontinuums entspricht der des Films. Rudolf Arnheim beispielsweise erkennt den »Wegfall der raum-zeitlichen Kontinuität« im Film als eine von dessen Grundeigenschaften.[135] Die klarste Verwirklichung hat die Verknüpfung vom Blick aus dem Zugfenster und dem Blick auf die Filmleinwand jedoch in den *Hale's Tours* gefunden, einer filmischen Anordnung zu Beginn des 20. Jahrhunderts.[136]

---

132 Lynne Kirby beispielsweise hat die parallele Entwicklung von Film und Eisenbahn in den USA dargestellt, vgl. Kirby 1997. Aber auch Musser geht auf die inhärente Verbindung von Zügen und dem frühen Film ein, vgl. Musser 1990b, S. 127–132.

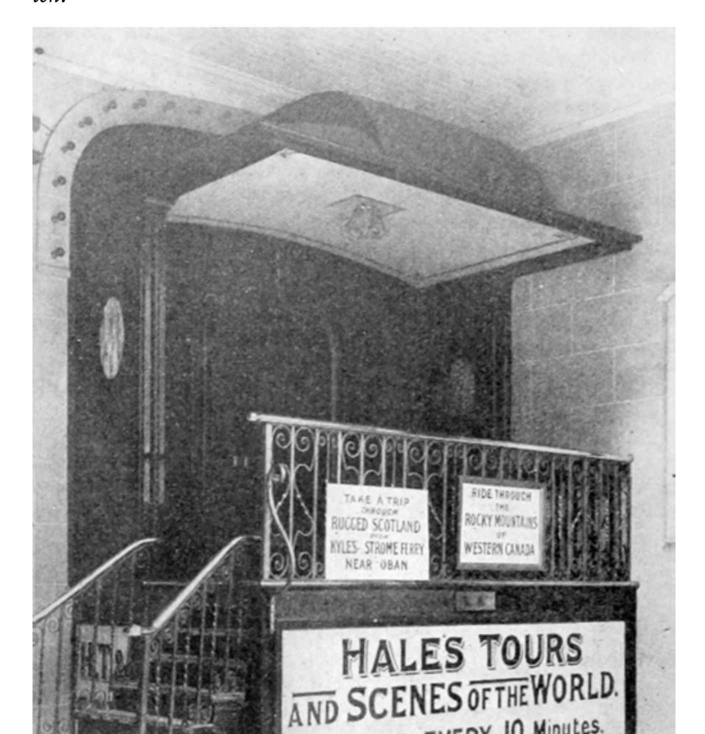
133 Schivelbusch 1989. Schivelbusch verknüpft die Wahrnehmung aus dem Zugfenster mit der impressionistischen Malerei, als ästhetisches Ergebnis moderner Wahrnehmung, sowie mit der Bildpraktik des Panoramas, vgl. Schivelbusch 1989, S. 48f., 59f. Das dabei herausgestellte Zusammenfallen des Raum-Zeit-Kontinuums lässt die Analogie mit dem Film zu. Dem folgend bezieht sich Musser dann auch explizit auf Schivelbuschs Text, vgl. Musser 1990b, S. 127–132. Insgesamt ist der 1977 auf Deutsch erstmals erschienene Text heute noch so bedeutend, dass er 2014, um ein aktualisiertes Vorwort erweitert, nochmals auf Englisch unter dem Titel *The Railway Journey* herausgegeben worden ist, vgl. Schivelbusch 2014. Diese Ausgabe basiert auf der ersten englischen Übersetzung von 1979. Eine englischsprachige Kurzfassung war dem anglophonen Kulturkreis bereits 1978 durch einen Aufsatz in der Zeitschrift *New German Critique* bekannt, vgl. Schivelbusch 1978.

134 Schivelbusch 1989, S. 26f.

135 Arnheim 2002b, S. 34, vgl. auch S. 34–41, 95–106. »Es gibt in der Wirklichkeit für einen Beobachter keine Zeit- und keine Raumsprünge, sondern eine raum-zeitliche Kontinuität. Nicht so im Film. Die gefilmte Zeitstrecke läßt sich an einem beliebigen Punkt abbrechen. Sofort darauf kann eine Szene vorgeführt werden, die zu völlig andrer Zeit spielt. Und ebenso läßt sich das Raumkontinuum unterbrechen. Ich kann eben noch hundert Meter von einem Haus entfernt gestanden haben und stehe nun plötzlich davor.« S. 34f.

136 Vgl. ausführlich zu den *Hale's Tours* und ihrer Rolle in der Geschichte des Films Fielding 2008; Gauthier 2009.

Abb. 42: Fotografie einer der etwa 500 Hale's-Tour*-Aufführungsstätten.*



Die dabei gezeigten Filme wurden als »Züge« angekündigt, die alle zehn Minuten starteten, und im Katalog der *Hale's Tours* jeweils als »Reisen« geführt (Abb. 42). Die Unterhaltungsanordnung selbst simulierte das Zugfahren, indem die Betrachter:innen als Passagier:innen in einen Projektionsraum einstiegen, der einem Eisenbahnwagen nachempfunden war (Abb. 43). Dort wurden dann jeweils in einem fahrenden Zug aufgenommene Filme auf eine Leinwand projiziert, teilweise begleitet von einer schaukelnden Bewegung und einem ratternden Ton, um die Simulation einer Zugreise nicht allein auf die visuelle Ebene zu begrenzen.[137]

137 Vgl. Fielding 2008, S. 27f.

Abb. 43: Rezeptionsanordnung einer Hale's Tour, *die vorgibt, ein Eisenbahnwagon zu sein.*



Ein Bericht aus dem Jahr 1916 beschreibt das Setting einer solchen Show aus dem Jahr 1905 als

> an imitation railroad passenger coach in which the enchanted patrons sat in regulation car seats, and with eyes and mouths wide open, gazed fixedly at a sheet hung at the forward end. On this were projection scenes taken from the moving trains or street cars, and the effect of actual locomotion was heightened by the activities of a busy attendant who stood outside and joggled the structure at frequent intervals.[138]

Daran anschließend betont der Autor die Überzeugungskraft der Simulationsanordnung:

> There was a noticeable tendency on the part of those seated down in front to arise and shout warnings to careless pedestrians who were apparently about to be run down by the cameraman, and they still tell a good story of one depraved individual who became a steady patron in the hope of being present when some such exciting accident should occur, or perhaps even when the well-known Mr. Hale's Tour should be brought to a thrilling close through one of those collisions which always seemed to be on the point of happening.[139]

Während die *Hale's Tours* die Anordnung eines Zuges überzeugend aufgerufen zu haben scheinen, wird gerade in dieser Amalgamierung der Anordnung des Films mit der des Zuges deren Differenz evident. Während in den *Hale's Tours* der Innenraum penibel einem Zugwagen nachempfunden ist – die zeitgenössische Beschreibung erwähnt lobend

138 Thomas 1916, S. 373.

139 Thomas 1916, S. 373.

die »vorschriftsmäßigen Zugsitze« –,[140] drängt sich in der Wahrnehmungssituation ein signifikanter Unterschied auf. Die Passagier:innen der Eisenbahn blicken seitlich aus dem Fenster neben sich und sehen die Landschaft parallel zu ihrer Ausrichtung in den Sitzen an sich vorbeiziehen. Die Passagier:innen der *Hale's Tours* jedoch blicken als Filmpublikum nach vorne und sehen die Landschaft auf sich zu- oder von sich weg rasen. Schivelbusch hat die durch das maschinelle Ensemble des Zuges produzierte Wahrnehmung als »panoramatische« charakterisiert:[141]

> Die Tiefenschärfe der vorindustriellen Wahrnehmung geht hier ganz wörtlich verloren, indem durch die Geschwindigkeit die nahegelegenen Objekte sich verflüchtigen. Dies bedeutet das Ende des *Vordergrundes*, jener Raumdimension, die die wesentliche Erfahrung des vorindustriellen Reisens ausmacht. Über den Vordergrund bezog sich der Reisende auf die Landschaft, durch die er sich bewegte. Er wußte sich selber als Teil dieses Vordergrundes, und dies Bewußtsein verband ihn mit der Landschaft, band ihn in sie ein, so weit in die Ferne sie sich erstrecken mochte. Indem durch die Geschwindigkeit der Vordergrund aufgelöst wird, geht diese Raumdimension dem Reisenden verloren. Er tritt aus dem *Gesamtraum*, der Nähe und Ferne verbindet, heraus. Zwischen seine eigene Position und die von ihm wahrgenommene Landschaft schiebt sich, was Richard Lucae in Bezug auf die Glasarchitektur die »fast wesenlose Schranke« genannt hat; wie das Glas den Innenraum des Crystal Palace vom natürlichen Außenraum abtrennt, ohne eigentlich seine atmosphärische Qualität sichtbar zu verändern, so trennt die Geschwindigkeit der Eisenbahn den Reisenden vom Raum, dessen Teil er bis dahin gewesen war. Der Raum, aus dem der Reisende heraustritt, wird diesem zum Tableau (bzw., indem die Geschwindigkeit ihn in dauernd sich verändernde Perspektiven bringt, zur Bilder- oder Szenenfolge). Der panoramatische Blick gehört, im Unterschied zum traditionellen Sehen […], nicht mehr dem gleichen Raum an wie die wahrgenommenen Gegenstände. Er sieht die Gegenstände, Landschaften usw. durch die Apparatur hindurch, mit der er sich durch die Welt bewegt. Diese Apparatur, d.h. die Bewegung, die sie herstellt, geht ein in den Blick, der folglich nur noch mobil sehen kann.[142]

Die »fast wesenlose Schranke«, welche die parallele Bewegung des Zuges durch die Landschaft mit dem Verschwimmen des Vordergrundes aufbaut und die Betrachtenden vom Betrachteten abtrennt, wird bei der Anordnung der *Hale's Tours* ignoriert. Mit ihrer frontalen Bewegung stemmt sie sich gegen diese Ablösung von der Welt. Eindringlich versucht die in den *Hale's Tours* gegebene filmische Anordnung die Betrachter:innen mit dem Gesehenen zu verbinden, sie in die filmisch gezeigte Welt hineinzuziehen oder ihnen diese entgegenzudrängen.

---

140 Thomas 1916, S. 373.

141 Schivelbusch 1989, S. 51. Dabei bezieht er sich auf Dolf Sternberger, der in seiner Studie zur Bildpraktik des Panoramas die europäische Wahrnehmung im 19. Jahrhundert an sich als panoramatisch beschrieben hat. »›Die Ausblicke aus den europäischen Fenstern‹, sagt Sternberger, ›haben ihre Tiefendimension vollends verloren, sind nur Teile einer und derselben Panoramenwelt geworden, die sich ringsumher zieht und überall nur bemalte Fläche ist.‹« Verantwortlich sieht Sternberger dafür vor allem die Eisenbahn, welche die Welt zum Panorama ausbilde, indem sie sie umfassend und bequem zugänglich macht. Sternberger 1955, S. 50, zit.n. Schivelbusch 1989, S. 60.

142 Schivelbusch 1989, S. 61f., Hervorhebung im Original. Schivelbusch zitiert hier Lucae 1869, S. 303.

An dieser Stelle setzt ein Gedankenstrang ein, den HUGO in Komplizenschaft mit einem filmhistorisch und filmtheoretisch versierten Publikum in der Sequenz des die Glasscheibe durchbrechenden Zuges mit ihren zahlreichen lotrechten Bewegungen aufzurufen vermag. Tom Gunning grenzt die Frontalität der direkten Ansprache des *cinema of attractions* ab von der in sich geschlossenen, sich der Immersion anbietenden Welt des *continuity system* des klassischen Films. Mit Schivelbuschs auf Lucae bezugnehmender Charakterisierung der Wahrnehmungssituation der Eisenbahn als hinter einer fast wesenlosen Schranke – deren Metaphorik an die transparente Glasscheibe des klassischen Hollywoodfilms erinnert – verhärtet sich die Opposition der mit beiden Filmformen angenommenen Wahrnehmungsanordnungen. Im klassischen Film ist das Publikum nicht Teil der filmischen Welt, sondern auf abgetrennter und damit voyeuristischer Betrachtungsposition verortet, es ist aus dem »Gesamtraum« ausgetreten. Die Szene wird zum »Tableau«, das, wenngleich nicht statisch, die Prinzipien der Zentralperspektive zu seinen Kompositionsprinzipien gemacht hat.

Die Zugszene in HUGO, welche die Regeln des *continuity system* ausreizt und mit der Frontalität ein Element des *cinema of attractions* inkorporiert, kann als Argument gegen diese für den Hollywoodfilm angenommene Distanzierung angeführt werden, das seine Stärke insbesondere im Höhepunkt der Sequenz des spektakulären Unfalls entfaltet. Ein Eisenbahnunfall an sich löst die wahrgenommene Trennung der Passagier:innen vom durchreisten Raum auf und wirft sie mit aller Kraft in das Geschehen.[143] Die in der Beschreibung von 1916 erwähnte Geschichte des Dauergastes, der hoffte, bei einem Zugunfall dabei zu sein, zeigt, wie sich diese seinerzeit durchaus reale Angst der Eisenbahnpassagier:innen mit dem Bedürfnis nach direkter Sensation in der filmischen Anordnung der *Hale's Tours* verbindet. Der Film HUGO reklamiert diese direkte Sensation in seinem Zitat der Fotografie eines realen Zugunfalls (Abb. 30), das als Durchbruch der Glasscheibe oder wesenlosen Schranke inszeniert wird, für sich als Hollywoodfilm. Damit verabschiedet HUGO das *continuity system* jedoch dezidiert nicht, sondern reiht sich bei gleichzeitiger Implementierung des *continuity system* in eine Genealogie sensationeller moderner Wahrnehmungserfahrungen ein. Anstatt zum *cinema of attractions* in irgendeiner Form zurückzukehren, bezieht sich der Film HUGO mit dieser virtuosen Filmszene auf dessen direkte Ansprache des Publikums.

Zitierte Filmgeschichte

Die über diese direkte Ansprache eröffnete Verwandtschaft des frühen Films mit der spezifischen Szene in HUGO verfestigt sich durch die Wahl der dabei zitierten Filme. L'ARRIVÉE ist der Inbegriff dieser das Publikum direkt adressierenden Ansprache, wie sich in seinem spezifischen Mythos um die Angst seiner ersten Betrachter:innen zeigt. Dass der historische Film in der Zugsequenz formgebend und erzählungsgestaltend ist (vgl. P5 S11), bemerken alle Zuschauer:innen, nicht nur die mit der Filmgeschichte vertrauten,

143 Schivelbusch beschäftigt sich in zwei Kapiteln, *Der Unfall* und *Eisenbahnunfall, Railway Soine, traumatische Neurose*, ausführlich mit dem Eisenbahnunfall, der die Kraft der Eisenbahnreise wieder spürbar macht und gerade den ersten Reisenden immer als besondere Gefahr bewusst war, vgl. Schivelbusch 1989, S. 117–133.

denn vor der Sequenz wurde der historische Film in einer seiner frühen Aufführungen reinszeniert (vgl. P5 S9).[144]

In der betreffenden Szene recherchieren Isabelle und Hugo das vom Automaten angefertigte Bild in der Filmbibliothek (vgl. im Folgenden P7: Einstellungsprotokoll Hugo – 01:09:12-01:11:33 – https://doi.org/10.18452/27076).[145] Dabei zeigt der Film die beiden Kinder, die in einem Buch über die Anfänge des Films ein Standbild aus L'arrivée betrachten (vgl. P7, E3) und dazu einander vorlesen:

> In 1895 one of the very first movies ever shown was called *A Train Arrived in the Station*, which showed nothing more than a train arriving in the station. When the train came speeding towards the screen the audience screamed, because they thought they'd be in danger of being run over. No one had ever seen anything like it before. (P7 E3-6)

Auf der visuellen Ebene wird ausgehend von dem Standbild eine Rückblende auf eine historische Aufführung des Films gezeigt (vgl. P7 E4). In dem Moment, in dem der Zug den Rand seiner Projektionsfläche erreicht, springt das Publikum der diegetischen Aufführung schockiert auf und kehrt erst an seinen Platz zurück, als der Zug bereits einige Zeit auf der diegetischen Projektionsfläche weitergelaufen ist, ohne je den Betrachtungsraum erreicht zu haben.

Die Sequenz macht so das gesamte Publikum des Films Hugo, unabhängig vom eigenen Vorwissen, mit dem Film der Gebrüder Lumière als auch mit dessen Mythos eines in Panik versetzten Publikums vertraut. Nur in visuellen Referenzen verwirklicht und nicht als Zitate mit Nachdruck vorgeführt, sind in der Sequenz indes zwei weitere Filme referenziert: La roue (Abel Gance, Charles Pathé 1922) und La bête humaine.[146]

Zwei Szenen der Filme, in denen Züge in Bahnhöfe einfahren (Abb. 44a-d u. 45a-d), werden in Hugo in ihrem schnellen Schnittrhythmus aber auch in konkreten Einstellungen zitiert (vgl. P6 E19-23, 25, 27, 28, 32, 34, 37, 40, 47, 48).

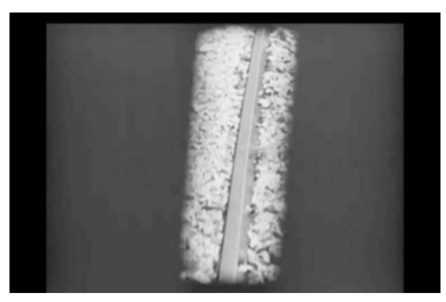
---

144 Hier muss man kurz anmerken, dass der Film über die visuelle Rückblende, auch wenn es sich möglicherweise um eine Visualisierung der Vorstellung von Hugo oder Isabelle handelt, die Angst des frühen Publikums bestätigt, auch wenn diese ein Mythos ist, wie Bottomore zeigen konnte. Bottomore hat kenntnisreich dargestellt, dass diese ›Geschichten‹ vom aufschreckenden Publikum nicht mehr sind als Geschichten, die darauf zielen, ein weniger gebildetes Publikum zu diskreditieren. Vgl. Bottomore 1999.

145 Die spektakuläre Filmbibliothek ist ein filmisches Konstrukt. Obwohl die Cinémàtheque française heute tatsächlich über eine beeindruckende Büchersammlung verfügt, wurde sie erst 1935 und zunächst als Sammlung von Filmen gegründet. Heute in einem Gebäude von Frank Gehry angesiedelt, war die Cinémàtheque zuvor in der Avenue de Messine verortet, niemals jedoch in der Bibliothèque Sainte-Geneviève in der Hugo die Filmbibliothek verortet.

146 Wie versteckt diese Verweise sind, lässt sich daran erkennen, dass einzig Elsaesser in seiner Besprechung des Films Hugo den Verweis auf La bête humaine anbringt, wohingegen der auf La roue noch gar nicht bemerkt worden ist, auch nicht von Kristin Thompson, die zwar ebenfalls die Verweise auf die frühe Filmgeschichte in Hugo betont und einen von Kevin B. Lee produzierten Videoessay über La Roue veröffentlicht hat, aber die beiden nicht selbst zusammen bringt. Vgl. Elsaesser 2013b; Thompson/Bordwell 2011; Lee 2009.

Abb. 44a-d: Screenshots aus La roue, *die Einstellungen referenzieren, die besondere Nähe zu Einstellungen aus* Hugo *aufweisen (vgl. P6 E19, 20, 27, 28, 32, 34).*

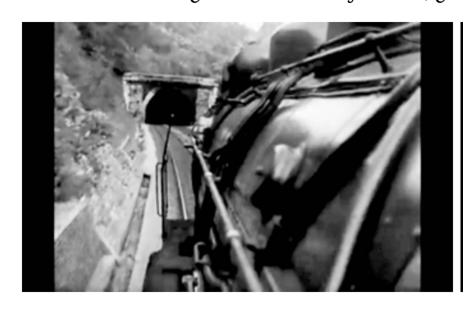





Die visuellen Zitate der beiden Filme aktivieren die sie erkennenden Betrachtenden in besonderem Maße und funktionieren dabei genau nach jenen von Hollywood geübten Verweisen auf die eigene Kunstfertigkeit, die mit der Vertrautheit des Publikums mit der Filmgeschichte spielen. Man muss sich an die Story und die Einstellungen anderer Filme erinnern sowie die verwendeten Techniken kennen, um sie im Film zu sehen.[147] Durch die Referenzen wird man gewissermaßen zur Kennerschaft erzogen, und es ist die Freude über diese, die im Genuss der Szene wirksam wird.

147 Bordwell macht genau darauf aufmerksam und verwendet dabei selbst den kunsthistorisch gefärbten Begriff der Kennerschaft für diese Phänomen. »Hollywood's use of artistic motivation imputes a considerable alertness to the viewer: in order to appreciate certain moments, one must know and remember another film's story, or a star's habitual role, or a standard technique. To some extent, artistic motivation develops a connoisseurship in the classical spectator.« Bordwell 2005, S. 22.

Abb. 45a-d: Screenshots aus La bête humaine, die Einstellungen referenzieren, die besondere Nähe zu Einstellungen aus Hugo aufweisen (vgl. P6 E21-23, 25, 27, 28, 37, 40, 47, 48).






Die beiden Filme greifen nicht nur auf Züge als zentrale Motive zurück, sondern sind wie L'arrivée Teil einer immer wieder formulierten Filmgeschichte. La roue und La bête humaine sind Vertreterinnen des französischen Avantgarde- und Autorenfilms par excellence. La roue wird als Meilenstein des französischen Avantgardekinos verstanden.[148] Vermehrt zitiert wird Jean Cocteaus Beschreibung der Bedeutung des Films. »Es gibt ein Kino vor und nach *La Roue,* genauso wie es Malerei vor und nach Picasso gibt.«[149] Die Story des Zugführers Sisif, der ein Waisenmädchen großzieht und sich dann, ebenso wie sein leiblicher Sohn, in dieses verliebt – was zu diversen unterdrückten und verheimlichten Gefühlen, einer unglücklichen Ehe und Todesfällen führt –, kann aber auch nur als ein gezielt auf Anspruch getrimmtes Melodrama seines ambitionierten und schon seinerzeit hochangesehenen Regisseurs Abel Gance gesehen werden.[150] Schon allein durch seine monumentale Länge von zunächst über acht Stunden widersetzt sich der Film einer einfachen Rezeption und damit einer kommerziellen Vermarktung.[151] Die

148 Vgl. einleitend Katherine Groo (2019), die eine kurze Zusammenfassung des Films liefert, sowie Abel 1983; Brownlow 1976; Cuff 2011.

149 Jean Cocteau zit.n. Brownlow 1976, S. 625, Hervorhebung im Original. Aber auch Abel (vgl. 1983), Cuff (vgl. 2011) und Groo (vgl. 2019) rufen das Zitat auf.

150 Vgl. Lee 2009.

151 Der 1922 im Gaumont Palace uraufgeführte Film erschien in seiner gesamten Länge zunächst bei Pathé durch die immense finanzielle Unterstützung seines Magnaten Charles Pathé. Um weiterhin gezeigt zu werden, wurde der Film mehrfach gekürzt. 2008 ist bei Flicker Alley eine restaurierte Fassung mit einer Länge von 263 Minuten erschienen (La roue, Flicker Alley 1923/2008). Anlässlich des 130. Geburtstags Gances hatte die siebeneinhalb Stunden dauernde restaurierte Version des

Innovation von La roue liegt vor allem in dem virtuosen Einsatz des Schnitts. Richard Abel beschreibt die Montage des Films als »neue Form des *continuity editing*, die Gance durch eine rhythmische Montage schnellen Schneidens und beschleunigender Montage kreierte.«[152] Abel Gance selbst begreift den Stil als der Musik nachempfunden: »In *La roue* habe ich meine Montage ohne jede Hilfsmittel, ohne eine Schneidemaschine konstruiert […] und ich habe absolut geschnitten als ob ein Bild eine Violine wäre, ein anderes eine Flöte, ein drittes eine Oboe, das bedeutet alles war in meinem Kopf geordnet nach diesem Konzept der Musikalität von Licht.«[153]

Auch wenn Richard Abel von einem *continuity editing* spricht, wird deutlich, dass sich Abel Gances Verständnis von Montage von jenem *editing* des Hollywoodfilms unterscheidet, das einen geschlossenen Raum evoziert und das eigene Erzählen zurückstellt. Die in Hugo zitierte Szene gehört genau wegen ihrer Montagestrategie zu den bekanntesten des Films. Der Zugführer Sisif möchte sich umbringen und dazu aus Verzweiflung einen Zug entgleisen lassen, wird dabei jedoch gestoppt, so dass der Zug am Ende doch in einen nebeligen Pariser Bahnhof einfahren kann. Der aufgewühlte psychische Zustand des Zugführers wird durch den schwindelerregenden Schnittrhythmus vermittelt. Die Montage kommuniziert über ihren Rhythmus und nicht über das, was sie darstellt, mit dem Filmpublikum.[154]

Auch der andere nur über visuelle Referenzen in der Zugsequenz in Hugo zitierte Film, La bête humaine, markiert einen Referenzpunkt der Filmgeschichtsschreibung. Sein Regisseur, Jean Renoir, wird immer wieder als exemplarischer Vertreter des französischen Autorenkinos genannt, der die Stilrichtung des poetischen Realismus prominent vertrat und dabei andere Stile vorwegnahm.[155] Renoirs Verfilmung von Emile Zolas Ro-

---

Films durch die Stiftung Jérôme Seydoux-Pathé in Berlin Premiere. In dieser Fassung konnte der Restaurator die bisherige Fassung um diverse Kopien aus dem Pathé-Archiv ergänzen. Die originale Partitur des Stummfilms wurde bei dieser Aufführung im Rahmen der Berliner Festspiele vom Berliner Rundfunk-Sinfonieorchester aufgeführt. Das Programmheft kommentiert die Restaurierung und Aufführung und kann online aufgerufen werden, vgl. Festspiele/Barthelmes 2019.

152 Abel 1983, S. 32, Hervorhebung LF.

153 Abel Gance im Interview mit Armand Panigel 1972, zit.n. Abel 1983, S. 32, Hervorhebung und Auslassung durch Richard Abel.

154 Nach Thompson ist Gance einer der ersten Regisseure, der im schnellen, rhythmischen Schneiden eine Möglichkeit gesehen habe, einen aufgewühlten emotionalen Zustand zu verbildlichen, wenn auch nicht in Bezug auf die in Hugo zitierten Einstellungen, vgl. Lee 2009, 00:00:35. Abel, der das Verständnis der Montage in La roue als Visualisierung der Gefühle für zu undifferenziert hält, versteht die schnelle Montage in der in Hugo referenzierten Szene als Amalgamierung der Gefühle in eine große Maschinerie: »For, in the sequences where it appears, the technique of rapid cutting seems to function in more ways than one, and sometimes in several ways simultaneously. Rather than expressing an individual character's psychological state (as most critics have assumed), it tends to integrate or synthesize an individual's perceptions and feelings into a larger design. […] In contrast to the deliberately ragged, discordant rhythm of this opening accident, the sequence of Sisifs attempt to wreck his own locomotive (as it carries Norma to her wedding) moves smoothly, unswervingly, to a climax of suspense. […] This sequence may work as a projection of Sisif's desire as well as a mesmerizing montage of simultaneous objects and actions. But its overall effect is to submerge both Sisif's and Morma's [sic] subjective states in the machine *dance of death* that Sisif has set in motion.« Abel 1983, S. 33f., Hervorhebung im Original.

155 Zum französischen Autorenkino und Renoirs Rolle darin siehe Dudley 1995.

man *La bête humaine* – eine tragische Dreiecksbeziehung, in welcher der Zugführer Lantier zwischen die Fronten eines Ehepaars gerät, die ohne Happy End zwei Morde und eine Femme fatale vereint – wird zudem häufig als Vorbild des Film noir diskutiert.[156]

Hugo zitiert die Anfangsszene des durch Lantier im Milieu der Züge verorteten Sozialdramas. Ein Zug rast durch die Landschaft, zahlreiche von der Spitze des Zuges aufgenommene Aufnahmen erinnern an die Bewegtbilder der *Hale's-Tour*-Anordnungen. Sie sind schnell geschnitten mit Einstellungen, welche die Dampfmechanik hinter der schnellen Fahrt offenlegen. Weiterhin sehen die Zusehenden den Zugführer Lantier, gespielt vom französischen Schauspielstar Jean Gabin, den Rausch der Geschwindigkeit erfahren. Während Renoirs Filme sich sonst stark einem Stil zuschreiben lassen, der die *deep focus cinematography* der 1940er Jahre bereits implementiert – lange Aufnahmen bei Einstellungen mit kurzer Brennweite[157] –, funktioniert die Filmsprache hier ganz anders. Der schnelle Schnittrhythmus verwirrender Einstellungen, die vom Zug in voller Fahrt aus gefilmt sind, erzeugt beim Betrachten einen Geschwindigkeitsrausch. Dieser flacht dann ab, wenn der Zug im Bahnhof von Le Havre einfährt und dabei aus größerem Abstand gezeigt wird. Insgesamt markiert La bête humaine in der Filmgeschichte eine Position, die nicht auf das transparente Erzählen, sondern das symbolische Erzählen zielt,[158] und wird daher in einer kollektiv an den immer wieder gleichen Beispielen formulierten Filmgeschichte Teil der Gegentradition des *continuity system*.

Dass Hugo sich in der Zugszene gezielt auf diese zum klassischen Spielfilm parallele Filmtradition bezieht, die selbst-bewusst erzählt und direkt zu affizieren sucht, und der Film dabei auch deren Diskussion in der Filmgeschichte bedenkt, bestätigt erneut die vorangegangene Szene in der Filmbibliothek (vgl. P7). An einem Ort akademischer Gelehrsamkeit, die auf den Film als Medium und auf seine Geschichte ausgerichtet ist, finden Isabelle und Hugo das bereits erwähnte Buch über die Filmgeschichte das mit *INVENTER LE RÊVE. L'histoire des premiere films par René Tabard. Aux Édition de l'ours. Boulevard Saint Germain, Paris* beschriftet und auf dem zudem ein Malteserkreuz abgebildet ist (vgl. P7 E1). Das Buch ist eine Erfindung Selznicks, die jedoch wie dessen fiktiver Autor René Tabard an der historischen Person Georges Sadoul und dessen Werk inspiriert scheint. Georges Sadoul, französischer Filmemacher und -theoretiker, verfasste mit *Histoire général du cinéma* sowohl eine frühe sechsbändige Enzyklopädie des Kinos, deren erster Band *L'Invention du cinéma* den Titel des diegetischen Buches zumindest teilweise inspiriert haben könnte, als auch eine erste Biographie des Filmemachers Georges Méliès.[159]

Anschließend an das von diesem Buch ausgehende filmische Zitat von L'arrivée, jenem Film, der mitsamt seinem Mythos gezeigt wird (vgl. P7 E4), werden in der Szene noch weitere Filme als *found footage* eingearbeitet (vgl. P7 E10-15, 18, 19, 22-24, 26, 28, 29,

156 Tom Conley beispielsweise diskutiert den Film ausführlich in seinem Argument, Filme als symbolische Zeichen und nicht als transparente Darstellungen zu lesen, und charakterisiert ihn dabei en passant als Vorbild für den Film noir, vgl. Conley 2006, *The Human Alphabet: La Bête Humaine*, S. 130–153, hier S. 131.

157 Unter dem Lemma »Deep Focus Cinematography« beschreibt Prakash Younger Jean Renoir beispielsweise als Pionier des Stils, der in Citizen Kane (RKO 1941) in seine konzentrierte Form gefunden hätte, vgl. Guynn 2011, S. 162.

158 Vgl. beispielhaft Conley 2006, S. 135–137.

159 Vgl. Sadoul 1946; 1961.

32, 34, 36, 39, 42, 44). Hugo blickt in der Szene zunächst auf ein Deckengemälde, das eine männliche Figur in Anlehnung an Michelangelo Buonarrotis *Erschaffung Adams*[160] im Stil der Art nouveau des 19. Jahrhunderts zeigt. Der Erschaffene tritt hier selbst künstlerisch schaffend auf. Er erzeugt jenes Projektionsbild, das für die späte Kunstform seines Jahrhunderts charakteristisch ist. In einer Fahrt wird der Lichtkegel, der aus dem Finger strahlt, in den eines Projektors in einem Kino verwandelt (vgl. P7 E9). Auf der diegetischen Kinoleinwand ist zunächst ein weiterer Film der Brüder Lumière zu sehen, La sortie de l'usine Lumière à Lyon. Anschließend werden in einzelnen Einstellungen weitere historische Filme als direkte Zitate – ihr analoges Material ist digitalisiert worden und füllt das gesamte filmophanische Bild aus – präsentiert: Zunächst einige der frühen *one reeler* (vgl. P7 E10-13), dann eine Einstellung aus Edwin S. Porters Film The Great Train Robbery (vgl. P7 E14). Es folgt eine Einstellung aus Intolerance (D. W. Griffith Productions 1916), ein Werk des Regisseurs David Wark Griffith (vgl. P7 E15).

Es werden damit Filme von Regisseuren zitiert, die in der Filmtheorie notorisch herangezogen werden, um einen Wandel der Filmsprache von der Präsentation zur Narration und damit verbunden der Entwicklung des *continuity system* darzulegen. In der beispielsweise von Gunning zitierten Pistolenschussszene aus The Great Train Robbery, in der ein Mann mit seinen Pistolen direkt auf die Kamera und damit das Publikum zielt, manifestiert sich jene von ihm betonte präsentierende Filmform, gleichzeitig jedoch erzeugt Porters Film, anders als die vorangegangenen *one reeler*, bereits eine lineare Erzählung.[161] David Ward Griffith markiert durch seinen Schnitteinsatz den Beginn des amerikanischen Erzählkinos. Die Filmsprache, die gerade in Birth of a Nation, aber auch in Intolerance beobachtet werden kann, vermag mit ihrer erzählerisch motivierten Montage eine erste Version des *continuity system* zu formulieren, das für das klassische Kino mit seiner Erzählform dann charakteristisch geworden ist.[162] So ließen sich in nuce und vereinfacht die Argumentationen subsumieren, durch die Porter und Griffith bzw. ihre Filme zu zentralen Akteuren einer vielformulierten Filmgeschichte und -theorie geworden sind. Hugo verweist auf diese Argumentationen des Übergangs von einer Tendenz zur anderen, indem der Film Einstellungen aus The Great Train Robbery und Intolerance direkt im Anschluss an die ungeschnittenen *one reeler* zeigt (vgl. P7 E10-15).

Die Montagemuster des *continuity system* im klassischen Spielfilm werden dann in Beispielen früher Verwirklichungen aufgerufen. Die nächsten Einstellungen von Hugo zitieren Buster Keatons The General. Der zwischen den beiden Einstellungen liegende Schnitt (vgl. P7 E18, 19), der dem Muster einer Nahaufnahme und einem diese in einen Kontext einbindenden, anschließenden *establishing shot* folgt, geschieht dabei nicht durch die Erzählinstanz in Hugo, sondern ist bereits innerhalb von The General vollzogen. Das folgende Zitat des Films Die Büchse der Pandora (Landsmann, Neben-

160 Michelangelo Buonarroti: *Die Erschaffung Adams*, 1508–1512, Fresko, 480 × 230 cm, Sixtinische Kapelle, Vatikan.

161 Vgl. Gunning 1990b, S. 61.

162 Eine differenzierte Betrachtung von Griffiths Rolle für die Ausbildung des *continuity system* bildet der dritte Teil in *Early Cinema: Space – Frame – Narrative, The Continuity System: Griffith and Beyond*, der zahlreiche Aufsätze zu dieser Einschätzung versammelt, vgl. Elsaesser/Barker 1990, S. 293–402. Elsaesser und Barker fassen die unterschiedlichen Positionen in ihrer Kapiteleinleitung zusammen, vgl. Elsaesser/Barker 1990, S. 293–317.

zal 1929) zeigt einen frühen Verwandten der Schnitttechniken des klassischen Films. Die drei als *found footage* eingearbeiteten Einstellungen des Films des Regisseurs Georg Wilhelm Papst demonstrieren in ihren – erneut vom Original übernommenen – Schnitten die Strategie des *eyeline match* (vgl. P7 E22-24).

Vorangegangen ist eine Einstellung, die ein Foto der Hauptdarstellerin des Films, Louise Brooks, als Abbildung in dem von Hugo und Isabelle gelesenen Buch in Szene setzt (vgl. P7 E21). Mit der späteren analog inszenierten Fotografie Douglas Fairbanks (vgl. P7 E35) kann hier ein Hinweis auf das Starsystem des klassischen Hollywoodfilms ausgemacht werden. Mit der in Hugo zitierten Einstellung eines Cowboys mit Pistolen im Holster (vgl. P7 E29), der in der eben für dieses Filmsubjekt konzipierten Einstellungsgröße, der sogenannten amerikanischen Einstellung gezeigt wird, wird noch eine weitere Charakteristik des klassischen Hollywoodfilms aufgerufen. Die Anpassung der Filmtechnik an die Filmsubjekte, die für Hollywoods Entwicklung ebenso maßgeblich ist wie die Ausnutzung neuer Techniken, weil sie zur Verfügung stehen, ist hier impliziert. Weitere Einstellungen aus einem gewissermaßen kollektiven Filmgedächtnis, in denen die Schauspielenden in die Kamera blicken – Charlie Chaplin in The Kid (Chaplin 1921; vgl. P7 E34), Conrad Veidt in Das Cabinet des Dr. Caligari (Meinert, Pommer 1920; vgl. P7 E32) –, werden gezeigt, ebenso wie Einstellungen, in denen sich die Technik offenbar macht: Zum einen wird das Viragieren, also Einfärben von Filmen,[163] von Hugo in einigen Einstellungen ausgestellt (vgl. P7 E14, 15, 26, 29, 32, 36, 39), zum anderen zeigen weitere Einstellungen frühe Tricktechniken. Entgegen der Reihenfolge der Aufnahme angeordnete Einzelbilder lassen in einer Einstellung eine Frau rückwärts auf einen Baum springen (vgl. P7 E28), Kulissenaufbauten von riesigen Gefäßen lassen den Thief of Bagdad (United Artists 1924) winzig erscheinen (vgl. P7 E36). Insgesamt scheint in dieser Montagesequenz die Geschichte des amerikanischen Spielfilms aufgerufen, der sich mit der Konsolidierung seiner Filmsprache entwickelt und ein anderes Verhältnis zu seinem Publikum erzeugt hat als das *cinema of attractions*.

Dass für Hugo das Verhältnis des *cinema of attractions* zu seinen Zuschauer:innen zentral ist, zeigt eine kurze Sequenz innerhalb der Szene, in welcher der kameravermittelte Blickwechsel ausgestellt wird. In Hugo ist eine Bildfolge zu sehen, in der auf die Einstellung eines Cowboys, der direkt in die Kamera blickt (vgl. P7 E29), eine Einstellung eines Publikums im Kinoraum von der Leinwand aus gesehen folgt (vgl. P7 E30). Der Cowboy als filmische Figur und das, was er sehen würde, sein Kinopublikum, werden hier in einem *Shot-reverseshot*-Muster inszeniert. Aber da der Szenenpartner ein diegetisches Kinopublikum ist, wird auch das tatsächliche Publikum aus seiner voyeuristischen Beobachtungsposition gerissen: Die Einstellungsfolge (vgl. P7 E29, 30) inszeniert, dass der frontale Blick in die Kamera die Zusehenden direkt anspricht und damit die eigene

---

163 Bei dieser Technik, die im englischen als *tinting* bezeichnet wird, werden die schwarz-weißen Bilder insgesamt gefärbt. Anders als bei der Bemalung per Hand und dem Stempeln einzelner Flächen ist die Farbe hier jeweils von den Formen unabhängig. Die Technik wird daher eher zur Effektsteigerung als im Rahmen von Naturalisierungstendenzen eingesetzt. Sie zählt dann auch zusammen mit dem *toning*, bei dem farbige Salze zur Entwicklung verwendet werden, zu den *unnatural colours*, die wie die Malerei keine physische Begründung in der Farbigkeit des Aufgenommenen haben. Vgl. hierzu ausführlich Read 2009.

Versenkung in den Filminhalt unterbindet. Der direkt ansprechende Präsentationsmodus wird, konform zu seinem originalen Verständnis, nicht nur auf den frühen Film beschränkt aufgerufen, sondern auch als ein Modus, der sich innerhalb des Spielfilms in bestimmten Momenten zeigen kann.

Stereoskopischer Film bei Sergei Eisenstein und das *cinema of attractions*

Der Film HUGO inszeniert hier, was Gunning, als Theoretiker des *cinema of attractions* selbst verborgen geblieben ist. Dass er in seinem Text, in dem er die frontale Ausrichtung als begeistertes Ausstellen der eigenen technischen Vermittlung charakterisiert,[164] gerade an jenes, das eigene Erzählen betonende Offenlegen der Technik innerhalb des klassischen Spielfilms, das Bordwell vorgebracht hat, anschließt, ist kein Zufall. Denn sowohl Gunning als auch Bordwell entnehmen ihre Konzepte der Abweichungen vom klassischen Modus der Erzählung der russischen Filmtheorie. Bordwell funktionalisiert diese virtuose Abweichung nach dem formalistischen Konzept des Offenlegens der Technik,[165] Gunning entlehnt das Konzept und den Begriff für den Modus dieses Kinos, die *Attraktion*, Sergei Eisensteins Filmtheorie.[166] Während Eisenstein damit eine bestimmte Form der Montage beschreibt, die nicht auf die Immersion des Publikums, sondern auf seine schockartige emotionale Berührung zielt,[167] charakterisiert Gunning Filme als Attraktion, die ebenfalls nicht auf die Immersion zielen, sondern die Zusehenden direkt affizieren wollen. Gunning vermag so einen präsentierenden Erzählstil vom Erzählstil des klassischen Films abzugrenzen, ohne notwendigerweise das *cinema of attractions* zum Gegensatz des narrativen Kinos zu erklären. Dies haben erst spätere Weiterführungen seiner Theorie getan. Nach Gunning finden sich beide Tendenzen schon in einigen frühen Filmen, wie zum Beispiel in THE GREAT TRAIN ROBBERY, und ist das Konzept dezidiert nicht zwingend auf den frühen Film begrenzt. Gunning beschreibt das Fortleben dieses Zeigemodus innerhalb bestimmter Formate, wie der Nachrichten- oder der Musikeinlage im Kino, aber auch bestimmter Genres wie dem Actionfilm oder dem Musical

---

164 Vgl. Gunning 1990b, S. 57.

165 Vgl. Bordwell 2005, S. 21f., 663, vgl. auch FN 125 im gleichen Kapitel dieser Arbeit.

166 Vgl. Gunning 1990b, S. 59. Auf die mit Gaudreault diskutierte Verbindung von Eisensteins Konzept der Attraktion mit den Charakteristika des frühen Films geht Gunning in seiner Rückschau auf die Genese seines Textes ein, vgl. Gunning 2006, S. 32. Er gibt dabei an, dass schon Donald Crafton in einem Vortrag den Begriff Eisensteins für Slapstickelemente verwendet habe, die in die Narration einbrechen und nicht zwingend in diese integriert werden, vgl. Gunning 2006, S. 33. Auf die Bedeutung des Begriffs bei Eisenstein bezieht er sich dann auch an einer späteren Stelle im Text nochmals. Dabei stellt er es als Qualität dar, wie weit der Begriff der Attraktion um die Jahrhundertwende beschrieb, was er später mit dem Konzept erfasste: »I knew, of course, that Eisenstein had taken the term from the fairground and circus, and from the realm of popular entertainments, generally. I only gradually realized how widespread its use had been, usually referring to something close to my definition – the ability of a novel display to attract gawkers and spectators.« Gunning 2006, S. 35f.

167 Eisenstein hat den Begriff der Attraktion in Zusammenhang mit einer bestimmten Form der Montage eingeführt, die auf die Konfrontation und nicht auf die Immersion in die Geschichte zielt, vgl. Eisenstein 1988.

und schließlich auch weiterhin dem Avantgardekino[168] – jener Filmform also, nach der das *cinema of attractions*, durch den Bezug auf die russischen Formalisten als Epitome des Avantgardekinos, asynchron ja auch gefasst ist. Die Momente des Fortlebens des *cinema of attractions* sind denen des Offenlegens der eignen Technik damit in ihrer Abgrenzung von narrativen Immersionsstrategien und in ihrer Angleichung an den Avantgardefilm verwandt. So lässt sich, was Gunning für das *cinema of attractions* zusammenfasst, problemlos auf alle Momente anwenden, in denen der Hollywoodfilm seine Kunsthaftigkeit über einen Verweis auf seine Technik ausstellt.[169]

Die Szene in der Filmbibliothek funktionalisiert damit – erneut in Zusammenarbeit mit ihren mit der Filmgeschichte und ihrer -theorie vertrauten Betrachtenden – die frontalen Bewegungen und Blicke als Ausdruck jenes Pols des Verhältnisses zwischen Film und Publikum, von dem sich das klassische Kino in seiner Entwicklung entfernte, der aber für den frühen Film ebenso wie für bestimmte Momente der Andersartigkeit im Hollywoodfilm als auch für den davon abweichenden Film maßgeblich ist. In der selbst-bewussten, erzählenden Szene der Verlebendigung der Filmgeschichte – repräsentiert im fiktiven Buch *INVENTER LE RÊVE. L'histoire des premiere films* – zeigt Hugo die direkte Ansprache als präsentierenden und seine Technik ausstellenden Erzählmodus. An diese im Buchtitel gefasste »Erfindung des Traums« und »Geschichte der ersten Filme« schließt dann der Zugtraum Hugos an. Hugo fügt sich mit der Sequenz in die Geschichte des Films ein, nicht allein durch die Zitate der drei historischen Filme der französischen Avantgardetradition, sondern auch durch die dadurch aufgerufenen theoretischen Diskurse der frontalen Bewegung. Die lotrechten Bewegungen der Bildsujets zur Leinwand von den Betrachtenden weg (vgl. P6 E32, 36, 40, 51, 57, 61) und auf sie zu (vgl. P6 E21, 23, 25, 33, 37, 43-45, 47, 48, 52, 55, 56, 58, 63) reihen Hugo, zusammen mit den frontalen Blicken der Lokomotivführer (vgl. P6 E21, 23, 25, 33, 37, 47, 48) und Hugos (vgl. P6 E35, 49) in die Kamera, in eine Genealogie der direkten Ansprache des Publikums.

Das bereits angeführte Zitat Eisensteins aus seinem Text *On Stereocinema*, das die Erscheinungsweisen des stereoskopischen Films – als ein »Hochrelief auf der Leinwand«, als ein »Bild, das sich in die Tiefe stürzt und den Betrachter mit sich in bespiellose Tiefen

168 Vgl. Gunning 1990b, S. 60f.

169 Vgl. Gunning 1990b, S. 58f. Wörtlich heißt es dort: »To summarise, the cinema of attractions directly solicits spectator attention, inciting visual curiosity, and supplying pleasure through an exciting spectacle – a unique event, whether fictional or documentary, that is of interest in itself. The attraction to be displayed may also be of a cinematic nature, such as the early close ups just described, or trick films in which a cinematic manipulation (slow motion, reverse motion, substitution, multiple exposure) provides the film's novelty. Fictional situations tend to be restricted to gags, vaudeville numbers or recreations of shocking or curious incidents (executions, current events). It is the direct address of the audience, in which an attraction is offered to the spectator by a cinema showman, that defines this approach to film making. Theatrical display dominates over narrative absorption, emphasizing the direct stimulation of shock or surprise at the expense of unfolding a story or creating a diegetic universe. The cinema of attractions expends little energy creating characters with psychological motivations or individual personality. Making use of both fictional and non-fictional attractions, its energy moves outward towards an acknowledged spectator rather than inward towards the character-based situations essential to classical narrative.«

zieht«, oder als ein »Bild, greifbar dreidimensional, das aus der Leinwand ins Auditorium stolpert«[170] – entlang frontaler Bewegungen beschreibt, lässt ahnen, warum der stereoskopische Film HUGO in einer virtuosen Szene, die darauf zielt, den künstlerischen Einsatz der eigenen Technik auszustellen, genau auf diese Tradition der direkten Ansprache verweist. Eisenstein, jener Theoretiker, der für das *cinema of attractions* namensgebend war, zählt in seinem Text anschließend für den stereoskopischen Film geeignete Motive auf, die dementsprechend auch eine zur Leinwandebene lotrechte Bewegung vollziehen:

> A cobweb with a giant spider hangs somewhere between the screen and the spectator …
> Birds fly out of the auditorium in the depth of the screen, or settle down along a wire that stretches – literally and palpably – from what was once the *plane of the screen* all the way to … the projection booth.
> Overhanging tree branches thrust out into the auditorium on every side …
> Pumas and panthers leap out of the screen, landing in our laps. Etc. etc.[171]

Mit den schriftlichen Hinweisen der Auslassung und Aufzählung präsentiert Eisenstein scheinbar unerschöpfliche Möglichkeiten stereoskopischer Bildmotive – und nennt doch schlicht die eindrucksvollsten Szenen aus einem einzigen Film, dem stereoskopischen Film ROBINSON CRUSOE (Studio Stereokinematographie 1947 – auch bekannt als: ROBINZON KRUZO) aus demselben Jahr.[172] Dass er sich hier konkret auf einen Film bezieht, macht Eisenstein indes nicht deutlich. Zu Beginn seines Textes erwähnt er den Film kurz als die bisher beste stereoskopische Produktion, wenngleich der Film noch lange nicht einlöse, was das stereoskopische Kino vermöge.[173] Dass sich der stereo-

170 Eisenstein 2013, S. 22. Siehe das Originalzitat zu Beginn des Kapitels, S. 117.

171 Eisenstein 2013, S. 22, Hervorhebung und Auslassungen im Original.

172 ROBINSON CRUSOE wurde als erster stereoskopischer Langspielfilm des russischen staatlichen Studios für Stereokinematographie produziert, vgl. Eisenstein 2013, *Annotation Naum Kleiman: a*, S. 58. Die Produktionstechnik und Geschichte des Films legt Drößler in seiner Untersuchung des russischen stereoskopischen Kinos dar. Dabei geht er auch auf den Eisensteinartikel ein. Vgl. Drößler 2008d, S. 12f.

173 Vgl. Eisenstein 2013, S. 20. Davon ausgehend, dass sich autostereoskopische Projektionen bislang nicht durchsetzen konnten, kann vermutet werden, dass auch die autostereoskopische Technik, die in russischen Kinos eingesetzt wurde, nicht besonders gut funktionierte. Semyon P. Ivanov, dem zusammen mit Andrievsky die Leitung des russischen Studios für Stereokinematographie oblag, hatte bereits 1935 eine autostereoskopische Projektionstechnik entwickelt, bei der ein Gitternetz zur Trennung der beiden Teilbilder vor der Leinwand installiert wurde, vgl. Eisenstein 2013, *Annotation Naum Kleiman: a*, S. 58. Margarete Vöhringer, die ausgehend von Eisensteins Text, Technik und Einsatz der stereoskopischen Fotografie in Russland diskutiert, kann die Gitternetz-Technologie präzisieren und stellt ihren Ausführungen ein Fotografie anbei. Sie geht ebenfalls davon aus, dass der Film ROBINSON CRUSOE mit dieser Technologie gezeigt worden sei, vgl. Vöhringer 2015, S 122f. Stefan Drößer hingegen gibt an, dass der Film mit einer Linsenrasterleinwand als Bildtrennungstechnik vorgeführt worden sei, vgl. Drößler 2008d, S. 12f. Welche Technik eingesetzt wurde und wie gut diese funktionierte, kann hier nicht geklärt werden. Eisenstein selbst macht an späterer Stelle im Text konkret auf die technischen Schwächen des seinerzeit zeitgenössischen Films aufmerksam, wenn er beschreibt, dass der »flache« Film bisher noch »erfolgreicher« bei einer be-

skopische Film aber ungeachtet dieser zeitgenössischen Mängel durchsetzen werde, ist für Eisenstein selbstverständlich, denn der stereoskopische Film entspreche, wie jede erfolgreiche Kunstform, einem inhärenten Bedürfnis.[174] Die Charakterisierung des stereoskopischen Films, die Eisenstein dieser Schlussfolgerung zugrunde legt, muss daher wohl eher als eine ideale und damit rein ideelle Anordnung stereoskopischer Bewegtbilder begriffen werden – wenngleich er selbst die »komplette Illusion der Dreidimensionalität« als Fakt deklariert:

> [T]he stereoscopic image affords a complete illusion of three-dimensionality.
> Moreover, this illusion is thoroughly convincing and free from all doubt – just as in ordinary cinema we never doubt that the screen images are actually moving. The illusion of space, in one instance, and of motion – in the other, are equally inviolable even for those that know full well that in the first instance we are dealing with a scattering of discrete, motionless phases, extracted from a continuous process of movement, and in the second – with nothing more than a cleverly devised process of overlaying two ordinary flat photographic impressions of one and the same object, taken simultaneously from two slightly different perspectives.
> In both instances – the power of spatial and kinetic suggestion are as persuasive as the characters on the screen, who appear to us irrefutably genuine and living, though we know well enough that they are only pale shadows, impressed onto many kilometers of celluloid.[175]

Die überzeugende Körperhaftigkeit, die Eisenstein dem stereoskopischen Film zuschreibt, setzt er in Parallele zur Überzeugungskraft filmischer Bewegungsillusion. Die vollplastische Erscheinung wird dabei zu einem kinematographischen Mittel, das sich in die Ausrichtung und Zielsetzung des zweidimensionalen Kinos fügt und dessen Streben nach der Einheit von Betrachtenden und betrachtetem Ereignis letztlich vollendet.[176]

> [H]owever imperfectly, stereocinema alone has turned the two spatial objectives – which two-dimensional cinema had long pursued with every available means – into palpable reality.
> The ability to *pull* the spectator – with unprecedented intensity – into what was once the plane of the screen, and to *precipitate* upon him – with equally devasting force – all that had previously remained splayed out upon its reflective surface.[177]

Die beiden hier erwähnten »räumlichen Ziele« des zweidimensionalen Films, das »Hineinziehen« der Betrachtenden und das »Heraustreten« des Films,[178] vermöge der stereoskopische Film technisch zu verwirklichen. Er führe so das Bestreben des Films an sich zu seinem vorläufigen Höhepunkt. Als Beispiele, wie der zweidimensionale Film diese

stimmten Vorder- und Hintergrund verbindenden Frame-Komposition sei als das »heutige Stereokino, einzig auf Grund von dessen technischen Grenzen.« Eisenstein 2013, S. 25.

174 Vgl. Eisenstein 2013, S. 20f.

175 Eisenstein 2013, S. 21f.

176 Vgl. Eisenstein 2013, S. 22.

177 Eisenstein 2013, S. 26, Hervorhebungen im Original.

178 Eisenstein 2013, S. 26.

räumlichen Ziele auf formaler Ebene umgesetzt habe, stellt Eisenstein zwei der Filmgeschichte wohlbekannte frühe Filme heraus:[179]

> We too were made to jump out of our seats, many years ago, when we felt the full impact of a train, shot from the tracks, crashing into the auditorium!
> And in 1903, at the very dawn of cinema, the audiences that came to see the first ever *narrative* film – Porter's *The Great Train Robbery* – must have jumped out of their seats when at the very end they saw Georges Barnes, framed from the waist up, shooting point-blank into the lens – at the camera – at the audience.[180]

Die von Eisenstein im Rahmen der Genese des stereoskopischen Films dargestellte Verbindung zwischen den frühen Filmen und der direkten Ansprache des Publikums ist so klar, dass Gunning davon profitiert hätte, den Text zu rezipieren. So jedoch muss Gunning in seinem Text über das *cinema of attractions* eine kontextuelle Nähe zwischen den Attraktionen des Jahrmarkts, zu denen auch der frühe Film zählt, und Eisensteins Verwendung des Begriffs der *Attraktion* für die Montage, welche die Betrachtenden mit Schockwirkung affiziert, etablieren und bleibt hierin vage:

> An attraction aggressively subjected the spectator to »sensual or psychological impact«. According to Eisenstein, theater should consist of a montage of such attractions, creating a relation to the spectator entirely different from his absorption in »illusory depictions«. I pick up this term partly to underscore the relation to the spectator that this later avant-garde practice shares with early cinema: that of exhibitionist confrontation rather than diegetic absorption. Of course the experimentally regulated and mathematically calculated montage of attractions demanded by Eisenstein differs enormously from these early films (as any conscious and oppositional mode of practice will from a popular one). However, it is important to realize the context from which Eisenstein selected the term. Then, as now, the »attraction« was a term of the fairground, and for Eisenstein and his friend Yutkevich it primarily represented their favourite fairground attraction, the roller coaster, or as it was known then in Russia, the American Mountains.[181]

In *On Stereocinema* indes stellt Eisenstein das Kino selbst in eine direkte Genealogie der Jahrmarktsattraktionen und legt deren Ähnlichkeit genau anhand der unterschiedlichen Manifestationen der direkten Ansprache der Zuschauer:innen dar.[182] In Bezug auf den

179 Auf Basis einer bestimmten Mise en Scène, die Handlungen im Vordergrund und Hintergrund, die mit einer kurzen Brennweite aufgenommen sind, kontrastiert oder verbindet, findet er diese Bewegungen zudem sowohl in seinen eigenen Filmkompositionen als auch in den Stummfilmen Erich von Stroheims in Amerika sowie jenen Filmen des *Deep-focus-*Stils, den William Wyler, Orson Welles und vor diesen Jean Renoir bekanntermaßen vertreten haben, vgl. Eisenstein 2013, S. 22–26.

180 Eisenstein 2013, S. 51, Hervorhebungen im Original.

181 Gunning 1990b, S. 59, Hervorhebungen im Original. Gunning zitiert hier Eisensteins Konzept der Attraktionsmontage, vgl. Eisenstein 1988, S. 35. Die Informationen zu Eisensteins Liebe zur Achterbahn entnimmt er Barna 1973, S. 59.

182 Dabei formuliert er anhand des Zirkus auch sein Verständnis einer Attraktion aus. Jede Kunstform könne nur »überleben«, wenn sie »in ihrem essentiellen Charakter Aspekte unserer tiefsten Wün-

stereoskopischen Film expliziert Eisenstein damit jene Verbindung von direkter Ansprache in der Attraktion und im Film – und verortet sie in die Genealogie szenischer Künste. Anhand unterschiedlicher Formen frontaler Bewegungen – vom sogenannten Hanamichi, jenem Bühnenteil, auf dem die Schauspielenden des japanischen Kabuki Theaters den Publikumsraum durchschreiten, über den Gang der Tänzerinnen eines *Burlesque-* oder Varietétheaters in den Publikumsraum hinein bis hin zu den Publikumsansprachen im Bühnenschauspiel – spannt er den Bogen diverser Kontaktaufnahmen der Darbietenden mit ihren Betrachtenden über die Zeit und die Praktiken hinweg auf.[183]

Die realen Schausteller:innen, die bei diesen Auftritten den Kontakt initiieren, existieren im Kino jedoch nicht. Nach Eisenstein kann dieser Bruch durch die Übernahme bestimmter Techniken aus dem Theater gekittet werden. Die so stark konventionalisierten direkten Ansprachen des Publikums, dass sie eigene Namen wie *a parte* erhalten haben, konnten vom Theater in den Film überführt werden.[184] Das filmische Beispiel, das Eisenstein für ein solches Ausbrechen aus der Erzählung anführt, ist eine Szene Charlie Chaplins, der, nachdem er in einem Boxkampf seine Hose verloren habe, den Filmvorführer vermeintlich auffordere, den Frame nach oben zu verschieben.[185]

Die von Eisenstein vorgestellte Genese der Kontaktaufnahme durch eine Form des Heraustretens kulminiert in einer nie verwirklichten Idee für die Projektion seines eigenen Films Panzerkreuzer Potemkin (Erste Goskinofabrik 1925). Für die Szene, in der die Panzerkreuzer gegeneinander antreten, stellt er sich eine Präsentation vor, bei der die Projektionsleinwand physisch von dem sich filmisch nähernden Schiff zerrissen wird.[186] Wenn Eisenstein das Zerstören der Leinwand als Ausdruck der direkten Kontaktaufnahme des Films mit seinem Publikum begreift, wird offensichtlich, warum der stereoskopische Film technisch das Streben des Films umzusetzen vermag, impliziert doch seine Technik bereits eine Auflösung der Leinwandebene. Doch damit nicht genug: Eisenstein sieht in der Erscheinungsweise des stereoskopischen Films zugleich eine gesellschaftspolitische Dimension. Mit der in der Technik selbst inhärenten Kontaktaufnahme und der damit angelegten Einheit zwischen Darbietung und Publikum entspreche der stereoskopische Film einem grundlegenden menschlichen Bedürfnis: der Auflösung der Klassengesellschaft. Das stereoskopische Kino zeigt sich so für Eisenstein als technologisch nächster Schritt des utopischen Ideals des Kinos an sich.[187] Von der

---

sche und Ziele in sich trage«, Eisenstein 2013, S. 20. Auf sehr körperlicher und direkter Ebene, abseits aller »philosophischen Fragen«, antworte der Zirkus durch das Ausstellen von »Können, Stärke, Selbstkontrolle, Willenskraft und Mut« auf die Bedürfnisse seines Publikums, Eisenstein 2013, S. 21. Damit entspricht der Zirkus – den man durchaus als Äquivalent des Jahrmarkts begreifen kann – genau jener präsentativen Ansprache des *cinema of attractions*, die Gunning in seinem Aufsatz nur über den Ursprung des Wortes an die physisch verstandene Attraktion anbindet.

183 Vgl. Eisenstein 2013, S. 37–39.

184 Vgl. Eisenstein 2013, S. 40. Im Rahmen dieser Argumentation formuliert Eisenstein dabei konkrete Inszenierungstechniken aus: »This same tendency may also manifest itself in any number of scenic devices, such as direct address – a single line, a tirade, a monologue, adressed directly to the spectator.« Eisenstein 2013, S. 39.

185 Vgl. Eisenstein 2013, S. 40.

186 Vgl. Eisenstein 2013, S. 42.

187 Vgl. Eisenstein 2013, S. 54f.

Anbindung an die sozialistische Ideologie abgesehen, formuliert Eisenstein eine noch heute aufschlussreiche Theorie des stereoskopischen Films. Er legt die sich der Technik anbietenden filmischen Motive, eben jene lotrechten Bewegungen, dar und bindet sie in die Geschichte des Kinos ein. Mit Gunning und Eisenstein gesprochen verwirklicht das stereoskopische Kino technisch das ästhetische Ideal der direkten Ansprache des frühen Films, die wiederum emblematisch für das *cinema of attractions* ist. Unabhängig vom Inhalt seiner Darstellung ist der stereoskopische Film jenem Kontaktmodell von Film und Zusehenden verwandt, das der Attraktionsfilm vertritt – kehrt aber nicht zu diesem zurück. Das Kontaktmodell des *cinema of attractions* ist seine rein technische Disposition.

Mit den zahlreichen frontalen Bewegungen, die in der Zugszene auftreten, stellt HUGO die von Eisenstein beschriebenen Erscheinungsweisen des stereoskopischen Films aus. Die in der Bibliotheksszene aufgerufenen Filmbeispiele der Regisseure Porter (vgl. P7 E14), Griffith (vgl. P7 E15) und Chaplin (vgl. P7 E34) entsprechen jenen, die der russische Theoretiker in seiner Genese der dramatischen Künste aufgerufen hat.[188] Dass *On Stereocinema* für HUGO direkt richtungsweisend war, ist durchaus möglich.[189] Zahlreiche der an dem Film Beteiligten sind bekannt dafür, an Filmgeschichte als solcher interessiert zu sein[190] – zuvorderst der Regisseur Martin Scorsese, der als einer der aktivsten Archivare der Filmgeschichte gilt,[191] und seine wissenschaftliche Mitarbeiterin Marianne Bower, die für diesen Film historisches Material recherchiert hat.[192] Darüber hinaus präsentiert sich eine konkrete Einstellungsfolge innerhalb der Zugszene wie ein augenzwinkernder Verweis auf den russischen Theoretiker. Die Sequenz, in der die Bewegung

---

188 Eisenstein erwähnt im Zusammenhang mit der Entwicklung des Films und der Montage neben den schon aufgerufenen Regisseuren Chaplin und Porter auch Griffith und dessen Film INTOLERANCE, vgl. Eisenstein 2013, S. 36.

189 Zumindest die stark gekürzte englische Fassung, die kurz nach der posthumen, ebenfalls gekürzten, russischen Veröffentlichung des Textes erschien, war den Verantwortlichen von HUGO zugänglich. Die ungekürzte und überarbeitete russische Veröffentlichung wäre zu Beginn der Produktion ebenfalls zugänglich gewesen, nicht jedoch die englische Übersetzung, die hier verwendet wird. Vgl. Eisenstein 1949, 2004; vgl. zur Publikationshistorie FN 37 im gleichen Kapitel und Eisenstein 2013, S. 58.

190 Während auch Brian Selznick, der Autor des Buches, das die Vorlage zu HUGO lieferte, durchaus filmbegeistert und -belesen sein mag, sind die konkreten Filmbeispiele in der Bibliotheksszene erst im Film dazugekommen. Das Buch ruft im Bibliothekskapitel lediglich die Filme Méliès' direkt sowie die Filme der Gebrüder Lumière auf: Vgl. Selznick 2007, S. 346–360, für die gesamten im Buch aufgerufenen Filme, siehe das Verzeichnis auf S. 532f., einzig THE KID kommt hier noch vor.

191 Scorsese ist unter anderem Begründer der nichtgewinnorientierten Organisation The Film Foundation, die sich dem Schutz und der Erhaltung der Filmgeschichte verschrieben hat. Interviews mit Scorsese zum Auftrag der 1990 gegründeten Organisation sowie deren Selbstbeschreibung können im Onlineauftritt konsultiert werden, Scorsese o.D.

192 Vgl. das Kapitel zu Marianne Bower in Brian Selznicks Buch über die Filmwerdung seines eigenen Buches, Selznick 2011, S. 50f. Darin wird Bower dahingehend zitiert, dass es ihr Job sei, »Bücher oder Musik oder andere Informationen zu möglichen zukünftigen Projekten zu recherchieren und zu finden«, Selznick 2011, S. 50. In diesem Fall berichtet sie dann vor allem von Material zu Bahnhöfen und Georges Méliès. Dass auch der Text Eisensteins sich in einem der Ordner mit Material zu HUGO befand, die jeder Beteiligte konsultieren konnte, erscheint dennoch nicht unwahrscheinlich.

der Lokomotive direkt auf das Publikum zu allein durch die Montage von drei Einstellungen unterschiedlicher Größe erzeugt wird (vgl. P6 E43-45), lässt an Eisensteins berühmte Montage dreier Löwenstatuen in Panzerkreuzer Potemkin denken, deren in der Montage erzeugte Bewegung das Sicherheben des Volkes symbolisiert und die Bazin als abgrenzendes Beispiel herangezogen hat, um den amerikanischen Spielfilm als objektive Aufnahme eines Theaterstücks zu charakterisieren. Während der amerikanische Spielfilm die »Logik des Geschehens […] nicht angetastet« habe, werde bei Eisenstein die Szene erst durch den »bewunderungswürdige[n] Montageeinfall« konstruiert.[193]

Indes, diese Referenz auf Eisenstein bei Bazin zeigt, dass der Verweis auf Panzerkreuzer Potemkin auch im Rahmen eines kollektiven Filmgedächtnisses und eine anhand dessen vielfach formulierte Filmgeschichte Einzug in Hugo gefunden haben könnte. Ob zufällig auf Eisensteins Text in den Filmbeispielen bezugnehmend oder nicht, der Film Hugo reiht sich mit den zitierten Beispielen eindeutig in diese Filmgeschichtsschreibung ein und perspektiviert sie von seinem eigenen Medium aus, dem stereoskopischen Film. Eisensteins Text lässt evident werden, warum der Film Hugo die direkte Ansprache des Publikums als formale und narrative Entscheidung durch die Filmgeschichte und -theorie verfolgt – und letztlich auch, worauf Kommentare über eine Rückkehr des stereoskopischen Films zum *cinema of attractions* zielen. *On Stereocinema* begreift die stereoskopische Praktik als technische Entsprechung zur formalen und narrativen Setzung einer das Publikum direkt ansprechenden Erzählweise. Diese Form der direkten Ansprache auf der technischen Ebene erlaubt es Hugo, sie mit der nichtdirekten Ansprache auf der formalen Ebene in der Zugszene zusammenkommen zu lassen. Die Bedingungen und Möglichkeiten dieses Clashs werden in Hugo narrativ und formal in der Darstellung des Zugunfalls verhandelt.

Technische und formale Ansprachen

Hugo folgt in der Zugszene jenen Montageregeln und damit jenem Raumsystem, das eine klassische Involvierung der Betrachter:innen in den Film ermöglicht. Der Film als zunächst nicht selbst-bewusst erzählende Instanz steigt ein mit der Verortung Hugos im Bahnhofsraum und folgt dem Jungen wie ein von ihm unbemerkter Beobachter (vgl. P6 E7, 8, 10, 12-15, 17). Dabei fasst die Kamera im Film Hugo, was die Figur Hugo ins Auge fasst (vgl. P6 E9, 11, 16, 18), wodurch ein aufmerksames Folgen der Handlung simuliert wird, wie Heath dies für den Spielfilm als charakteristisch eingeordnet hat. Dass die Kamera als primäre Erzählinstanz dabei nichtmenschliche Perspektiven einnehmen kann – sie schwebt irgendwo unter der Bahnhofsdecke (vgl. P6 E7) – und Aufnahmen als Blicke Hugos präsentiert, deren Aufnahmestandpunkte er nicht einnehmen könnte (vgl. P6 E9, 11, 16, 18), wird von den Betrachtenden ebenso akzeptiert, wie der Sprung der allwissenden Erzählinstanz zum zweiten Handlungsort – dem sich nähernden Zug – und das Zeigen der Bilder aus dessen Inneren (vgl. P6 E20-28). Nie verlässt der Film Hugo hier seine Simulation eines teilnehmenden Beobachters eines sich entfaltenden Dramas und präsentiert seine Darstellung des Geschehens entsprechend jenem Blick aus dem

193 Bazin 2009b, S. 99f. Das Zitat findet sich im Ganzen auf S. 113 dieser Arbeit.

Publikumsraum auf ein Theaterschauspiel, den Bazin dem amerikanischen Kino zugeschrieben hat. Die vierte Wand zwischen Schauspiel und Betrachter:innen bleibt intakt, denn durch Diderot selbst ist schon evident geworden, dass diese nicht an eine Architektur oder Technik gebunden ist, sondern an eine Haltung der darstellenden Anordnung. Weil diese Haltung in der Erzählstrategie von der Technik unabhängig ist, kann der stereoskopische Film HUGO die vierte Wand aufrechterhalten, obwohl die Glasscheibe, mit der diese auch beschrieben worden ist, technisch eigentlich aufgelöst wird. Denn die Darstellung ist nicht mehr auf der Leinwandebene, sondern vollräumlich vor und hinter dieser wahrnehmbar.

Dabei kann der stereoskopische Film trotz der technischen Auflösung einer angenommenen Glasscheibe das Streben des Hollywoodfilms weiterführen, gegen die Flachheit des Raums zu inszenieren.[194] Die Strategien des zweidimensionalen Films, um Räumlichkeit durch Beleuchtungen, Choreographie und Kinematographie zu erzeugen, lassen sich auf den stereoskopischen Film HUGO übertragen. Dessen Mise en Scène folgt, wie mit der Szenenbeschreibung dargelegt, den Prämissen des klassischen Films. Der Bahnhofsraum mit seinen Strukturen, Überschneidungen und Bildelementen, die Tiefenraum suggerieren, präsentiert sich als vollplastische Welt (vgl. P6 E7, 52-63), in der Hugo durch Kostüm und Beleuchtung optisch in den Vordergrund gerückt wird. Räumlichkeit und Plastizität des Dargestellten bestätigt dann nicht nur die Kamera, die sich um die Figuren dreht und durch den Raum bewegt (vgl. exemplarisch P6 E7-12), sondern auch die stereoskopische Technik, die den Raum in negativer und positiver Parallaxe ausdehnt. Dabei fügen sich die drei von Eisenstein beschriebenen Erscheinungsweisen unterschiedlich in die nicht selbst-bewusste Erzählweise des *continuity system*.

Die Ausdehnung in positiver Parallaxe verstärkt den Eindruck eines sich der Immersion der Betrachtenden anbietenden Tiefenraums. Besonders eindrücklich unterstützt die stereoskopische Technik den Eindruck bei Einstellungen mit größerer Einstellungsgröße (vgl. P6 E2, 7, 8, 13, 19, 22, 32, 40, 46, 50-53, 57, 58, 60-64). Um einen Sog erweitert werden die den Tiefenraum eröffnenden Einstellungen durch die frontalen Bewegungen, die vom Publikumsraum in die Bildtiefe hinein gehen (vgl. P6 E32, 36, 40, 51, 57, 61). Sie ziehen die Betrachtenden, wie von Eisenstein festgestellt, in die Diegese hinein – und verstärken damit die Tendenz zur Versenkung. Stereoskopische Technik und formale Setzungen amalgamieren sich zum Ideal des klassischen Films, in eine vollräumliche Welt, in die sich die Betrachtenden als voyeuristisch Beobachtende gedanklich versenken können.

Entgegengesetzt zu dieser erfolgreichen Verschmelzung der Immersionsstrategie des Hollywoodfilms mit der Betonung der stereoskopischen Bildlichkeit entstehen Reibungen, wenn Erstere mit der von Eisenstein als am eindrucksvollsten charakterisierten Erscheinungsart des stereoskopischen Films, seinem die Leinwand nach vorne

---

194 Bordwell leitet mit diesem Streben seine Ausführungen zum Raum im klassischen Film ein, vgl. Bordwell 2005, Kapitel *Space in the classical film*, S. 50–60, und zitiert hierbei einen von dessen Akteuren: »The motion picture industry for many years has been trying to remove the one dimension of the screen. By lighting, with lenses of inexplicable complexity, through movement, camera angles, and a variety of other techniques, the flatness of the screen has largely been overcome.« MacDougall 1945, S. 1, zit.n. Bordwell 2005, S. 50.

Übertreten, verbunden wird.[195] Zum einen ist hier schlicht die Gefahr der Wahrnehmungsirritationen am größten. In Momenten, in denen die Bildobjekte in negativer Parallaxe in den Betrachtungsraum ragen, dann aber von den Rändern der Leinwand beschnitten werden, wird die Architektur der Betrachtungssituation unübersehbar – oder eben wahrnehmbar. Im *establishing shot* beispielsweise schwebt der Lautsprecher in der Bahnhofshalle vor der Leinwandebene in negativer Parallaxe (vgl. P6 E7). In Konkurrenz zu den binokularen Tiefenhinweisen, die den Lautsprecher vor der Bildfläche positionieren, tritt er in der Wahrnehmung gleichzeitig hinter den Bildrand zurück, da dieser ihn überschneidet. Der räumliche Widerspruch lässt die Medialität seiner Darstellung unabhängig von einer nicht selbst-bewussten Erzählweise – die Erzählinstanz tritt hier als unbeteiligter Beobachter auf – wahrnehmbar werden. Wie für die stereoskopische Bildlichkeit bereits per se ausgearbeitet,[196] gilt auch für den stereoskopischen Film, dass dessen wahrgenommene Plastizität zwar das Potential der Wirklichkeitsillusion erhöht, aber diese auch brüchiger werden lässt.[197] Zum anderen entsteht auch außerhalb von Wahrnehmungsirritationen durch Bildfehler[198] ein Widerspruch zur Immersionsstrategie des Spielfilms, wenn der stereoskopische Film die Leinwandebene optisch in den Publikumsraum hinein übertritt. Einstellungen, die Bewegungen nach vorne in Szene setzen (vgl. P6 E21, 23, 25, 33, 37, 43-45, 47, 48, 52, 55, 56, 58, 63), bauen direkten Kontakt zu den Betrachter:innen auf und verweisen sie so auf sich selbst und die Betrachtungssituation.

Der Umgang mit dieser der Technik inhärenten direkten Ansprache der Betrachter:innen folgt in Hugo den Strategien des Hollywoodfilms zur Offenlegung seiner eigenen Technik. Momente in negativer Parallaxe sind stets punktuell und begrenzt. Meistens befinden sich die zentralen Bildelemente etwa auf der Bildebene, um eventuell Bildfehler produzierende Elemente aus der Wahrnehmung der Zusehenden zu drängen. Um aber die eigene Technik als Besonderheit zu präsentieren – ebenso wie der Hollywoodfilm seine eigene Kunstfertigkeit ausstellt –, treten Momente negativer Parallaxe dennoch auf. Die Zugszene bringt das Zeigen der eigenen Kunstfertigkeit und der Technik zusammen. Während auch hier die Handlung und damit Hugo als zentrale Figur meist auf Höhe der Leinwand positioniert sind (vgl. P6, hier beispielhaft E8, 10, 12, 13) und sich der Raum häufig in die Bildtiefe öffnet, werden zugleich auch Einstellungen präsentiert, welche die technische und inszenatorische direkte Kontaktaufnahme zelebrieren.

---

195 Vgl. Eisenstein 2013, S. 22.

196 Vgl. das Unterkapitel *Seheindrücke stereoskopischer Bilder* im Kapitel Oz the Great and Powerful, S. 90–102.

197 Allison, Wilcox und Kazimi zeigen die durch die stereoskopische Technik erhöhte Naturnähe auf, geben aber ebenfalls an, dass dessen Überzeugungskraft nicht konstant jene des zweidimensionalen Films übertrifft, vgl. Allison/Wilcox/Kazimi 2013, S. 156.

198 Die digitale Postproduktion ermöglicht es relativ leicht, Bildfehler und vertikale Verschiebungen im Bildstand zu korrigieren ebenso wie die Einrichtung sogenannter *floating stereo windows*. Diese knapp vor der Leinwand frei schwebenden Fensterrahmen harmonisieren in der Wahrnehmung die verschiedenen Tiefenhinweise. War die Technik schon im analogen Film möglich – vermutlich war Raymond Spottiswoode mit The Black Swan (1952) der Erste –, ist es die Einfachheit ihrer Konstruktion im digitalen Film, die dazu führt, dass sie inzwischen weitverbreitet ist, vgl. Zone 2007, S. 188, 2012, S. 40.

Zusätzlich zu den frontalen Bewegungen nehmen die Dargestellten durch Blicke direkt Kontakt zu den Betrachtenden auf (vgl. P6 E21, 23, 25, 33, 35, 37, 47-49) und werden Effekte negativer Parallaxe ausgestellt, wenn Hugo dem Publikum beispielsweise seine Hand zum Greifen nah entgegenstreckt (vgl. P6 E49), die Lokomotive sich aus der Leinwandebene drängt (vgl. P6 E43-45) und Gegenstände in den Betrachtungsraum hineinfliegen (vgl. P6 E56, 57).

Die mit diesen Ausstellungen negativer Parallaxe verbundene Auflösung der Illusion ihrer Körperlichkeit, da taktile Reize ausbleiben, wird systematisch reduziert. Zum einen durch die Kürze der einzelnen Einstellungen – sie sind kaum länger als Sekundenbruchteile –, zum anderen durch die Wahl der Aufnahmestandpunkte. Die Kamera ist in diversen Einstellungen so tief platziert, dass die in negativer Parallaxe nach vorne stürzend erscheinenden Gegenstände nicht auf die Betrachtenden zu, sondern über sie hinweg fliegen (vgl. P6 E56). Diese Strategie der Einhegung bei gleichzeitiger Ausstellung kulminiert in der letzten Einstellung, in der die Lokomotive durch das Glas rast. Während der Zug auf der narrativen Ebene zwar die Glasscheibe durchstößt, die als zentrale Metapher für den klassischen Film steht (vgl. P6 E63, 64) – die Erzählung also für die Potenz des stereoskopischen Films eintritt, den klassischen Filmraum zu erweitern –, ordnet die kinematographische Vermittlung diesen potentiellen Durchbruch der ›Leinwand‹ dem klassischen Filmraum und seiner Erzählstrategie unter. Das Durchmessen der Halle, vor allem aber das entscheidende Durchbrechen der Glasfront ist lateral inszeniert. Zunächst fährt der Zug tatsächlich direkt auf das Publikum zu, abgeschirmt durch die Glasscheibe (vgl. P6 E63). In dem Moment jedoch, als er diese durchbrechen müsste, erfolgt ein Schnitt und das Publikum sieht das Durchbrechen seitlich, damit aus sicherer Position – als unbeteiligte Voyeur:innen des Unfalls (vgl. P6 E64). Auch wenn die Einstellung am Ende auf jene historische Fotografie eines Zugunfalls im Jahr 1895 im Gare Montparnasse modelliert ist, die das Buch Selznicks bereits zeigt (Abb. 30), hätte der Schnitt auch zu einem späteren Moment nach dem Einbruch in den Raum der Zusehenden erfolgen können. Dass der Zug eben nicht frontal in diesen Raum eindringt, auch nicht in dem Moment, in dem er die Glasscheibe durchbricht, die symbolisch für jene Ebene steht, die er technisch auflöst, ja zertrümmert, folgt der bewussten Strategie der Betonung der stereoskopischen Technik bei ihrer gleichzeitigen Unterordnung unter das System der immersiven Erzählung.

Filmgeschichte als nichtlineares Spannungsfeld

Doch HUGO bleibt in der Zugszene nicht bei einer Beschreibung seiner selbst stehen, sondern stellt in der wissenden Betrachtung eine These über den stereoskopischen Film innerhalb der Filmgeschichte auf, die sich im Kraftfeld von direkter Ansprache und einer Filmsprache entwickelt hat, die dem Publikum die Möglichkeit gibt, sich in eine diegetische Welt hineinzuversetzen. Innerhalb der Filmgeschichte, die HUGO in der Filmbibliothek als eine Entwicklungserzählung vom ungeschnittenen Film zum *continuity film* mit den typischen Vertretern bestimmter Entwicklungsstufen aufzurufen scheint, tritt die Zugszene für ein nichtlineares Modell der Entwicklung ein.

Während sich die Zugszene auf der Narrationsebene als dramatisches Reenactment eines der ersten Filme und seines Mythos des direkten Affizierens präsentiert, plädiert

die Formsprache für einen differenzierteren Zusammenhang zwischen L'arrivée und Hugo. Die aufgespannte Filmgeschichte zwischen dem gefilmten Einfahren eines Zuges in einen Bahnhof 1897 und dem Durchbrechen eines solchen im Jahr 2012 durch einen amerikanischen Hollywoodfilm, der die Prinzipien des klassischen Kinos in seiner Erzählung fortführt, ist durchzogen von Referenzen auf Formen filmischer Erzählung, die von diesem Stil abweichen. Neben dem frühen Film, vertreten durch L'arrivée, wird mit den formalen Zitaten von La roue und La bête humaine auf den französischen Autorenfilm rekurriert. Mit der Sequenz der drei unterschiedlichen Einstellungsgrößen werden die filmischen Experimente des russischen Avantgardefilms referenziert. Mit der Verbildlichung der Bewegung des Zuges allein durch die Kamerafahrt (vgl. P6 E57, 61) wird in der beweglichen Kamera wiederum ein entscheidendes Element des Spielfilms suggeriert. Die Kombination der Fahrt mit einem Zoom (vgl. P6 E49) erinnert an den auch an anderer Stelle zitierten Vertigo-Effekt Hitchcocks (vgl. P5 S13);[199] wieder andere Einstellungen erinnern an den Darstellungsstil der *Deep-focus*-Inszenierungen der 1940er Jahre (vgl. P6 E2, 7), der gemäß Eisenstein Vorder- und Hintergrund ideal verbindet und der im stereoskopischen Film fortgeführt wird. Ebenso sind die lateralen Bewegungen durch frontale Bewegungen zur Kamera hin und von ihr weg erweitert, wodurch die stereoskopische Technik besonders gut zur Geltung kommt. Kurz – innerhalb der Filmentwicklung und seiner Stile und Genres von 1897 bis heute vermengt Hugo Referenzen auf den klassischen Hollywoodfilm ebenso wie auf jene Filmstile, die als sein ›Anderes‹ beschrieben werden.

Dass es sich hierbei nicht um beliebig gesetzte Anspielungen handelt, zeigt der Blick in die Filmtheorie. Sowohl Bordwell als auch Gunning haben die von ihnen vorgestellten Erzählmodi zeitlich nicht determiniert. Bordwell hat das klassische Kino nicht zu einem bestimmten Zeitpunkt enden lassen, sondern spricht von einem Abflauen seiner »Dominanz«.[200] Gunning wählt die gleiche Begrifflichkeit der Dominanz für die Phasen des *cinema of attractions*, das er dezidiert nicht mit dem frühen Film enden lässt und nicht als zeitlich determinierte Klassifikation begreift. Vielmehr stellt der Autor auch schon innerhalb einzelner früher Filme eine Vermischung der beiden Tendenzen fest und sieht diese Gleichzeitigkeit in späteren Filmen fortgeführt.[201] Die von Bordwell ausgearbeitete Tendenz des Hollywoodkinos, auf die eigene Kunstfertigkeit und den eigenen Status als Erzählung zu verweisen, entspricht letztlich ebenfalls einer solchen Amalgamierung von präsentierendem und narrativem Modus. Die theoretischen Konzepte des *cinema of attractions* und des *continuity system* mit ihren jeweiligen Strategien der direkten oder immersiven Einbindung des Publikums definieren sich dabei aus der Abgrenzung vom jeweils anderen und sind so gegenseitig füreinander konstitutiv. In diesem Sinne sind die Phasen des Films – früher Film, klassischer Film, postklassisches Kino – ebenso wie bestimmte Genres wie Drama und Komödie einerseits und Horror und Pornographie ande-

199 Vgl. die Ausführungen auf S. 105 dieser Arbeit.

200 Bordwell 2005, S. 9. Siehe hierzu vor allem die Ausführungen zu Beginn des vorliegenden Kapitels, S. 124f.

201 Gunning hat dies nicht nur, wie schon im Kapitel zu Oz the Great and Powerful ausgeführt, in seinem ersten Aufsatz deutlich gemacht, sondern auch erneut ausdrücklich in seiner Rückschau auf den 20 Jahre zuvor verfassten Aufsatz, vgl. Gunning 2006, S. 36f.

rerseits sowie bestimmte Filmstile wie Spielfilm und Avantgardekino jeweils Ausformulierungen innerhalb des breiten Feldes unterschiedlicher Formen der filmischen Ansprache. In dieses fügt sich auch der stereoskopische Film ein, allerdings nicht als Endpunkt einer linearen Entwicklung, wie von Eisenstein prognostiziert. Auch nach dem ersten populären Auftreten des stereoskopischen Films in den 1950er Jahren finden sich in der Geschichte des Films Beispiele, die Eisensteins Konzepte der zwei Bewegungen fortführen, aber zu anderen Techniken greifen. Produktionen wie THE PURPLE ROSE OF CAIRO (Jack Rollins & Charles H. Joffe Productions 1985) verwirklichen ein Heraustreten auch nach dem stereoskopischen Film noch auf Ebene der Narration. Zeitgenössische Projekte wie *Secret Cinema* oder Filmparks erlauben es inzwischen tatsächlich, wortwörtlich in Filmwelten hineinzutreten.[202] In der Rückschau ist der stereoskopische Film bisher wiederholt zum Vorschein gekommen.[203] Sein Auftreten wird dabei aber immer wieder nach dem Muster der Revolution eines bestehenden Filmsystems verhandelt, als das ›Andere‹ der Filmgeschichte.

HUGO schlägt mit seiner Zugszene vor, die eigene Technik schlicht als Teil der Filmgeschichte zu untersuchen. In seine Filmgeschichte als Kraftfeld aus direkter Ansprache und vierter Wand und nicht als lineare Entwicklung von einem Modus zum anderen verwebt HUGO auch Referenzen auf zwei zentrale stereoskopische Filme. Hugos in negativer Parallaxe in den Bildraum gestreckte Hand (vgl. P6 E49) erinnert an eine Einstellung aus DIAL M FOR MURDER. Da diese die Grundlage der Plakatmotive ist, hat der einzige stereoskopische Film, bei dem Alfred Hitchcock Regie geführt hat, explizit mit der Berührung suggerierenden Komposition geworben. Der Film selbst verweigert sich dem technischen Heraustreten des stereoskopischen Films dann aber fast vollkommen, einzig in zwei Einstellungen wird das Potential der Technik ausgereizt: Zum einen präsentiert der Kommissar einen den Mord auflösenden Schlüssel, zum anderen streckt die Heldin, als sie im Würgegriff des Angreifers ist, dem Publikum hilfesuchend die Hand entgegen. Als Werk eines von Filmtheoretiker:innen und -enthusiast:innen geschätzten Regisseurs wird DIAL M FOR MURDER häufig als ein Ausnahmebeispiel für ›gute Stereoskopie‹ innerhalb der Geschichte des aufmerksamkeitsheischenden stereoskopischen Films genannt.[204]

Weniger bekannt, aber unter Fans stereoskopischer Filme sagenumwoben, ist hingegen die von den Brüdern Lumière selbst produzierte stereoskopische Variante des einfahrenden Zuges.[205] Auch dieses Filmbeispiel wird für ›Kenner:innen‹ der stereoskopischen Filmgeschichte mit dem stereoskopischen Zug aufgerufen. In HUGO werden beide stereoskopischen Filme schlicht in das Kräftemessen sich ausstellender und sich verbergender Narration und Formsetzungen des Films von 1897 bis 2012 eingearbeitet, wodurch sich neue Verwandtschaftslinien eröffnen.

---

202 *Secret Cinema* rekreiert die Diegesen bekannter Filme, so dass diese ›in echt‹ erlebt werden können. Sarah Atkinson hat dieses Erleben des Films außerhalb des Films in den *Secret-Cinema*-Events und in Filmparks ausführlich beschrieben, vgl. Atkinson 2018.

203 Die diversen Produkte vor 2009 hat Ray Zone in zwei Büchern exemplarisch aufgezählt, vgl. Zone 2007, 2012.

204 Thompson und Bordwell gehen auf die Rezeption von DIAL M FOR MURDER in ihrem Blogbeitrag ein, vgl. Thompson/Bordwell 2012.

205 Vgl. FN 8 im Kapitel zu FRANKENWEENIE.

In Hugo endet die Traumsequenz nicht mit dem ersten Alptraum Hugos, in dem er vom dramatisierten Zug, der am Beginn der Filmgeschichte gestartet ist, schließlich überfahren wird. Aufgeschreckt von der Geschichte des direkt mit dem Publikum in Kontakt tretenden Films in Form des Zuges, der die vierte Wand des Bahnhofs und des eigenen Mediums durchbricht, verwandelt sich Hugo in den Automaten, der in ein größeres mechanisches Uhrwerk eingespannt wird (vgl. P5 S11). Es verdichtet sich hier eine weitere über die Story hinweg aufgebaute Metapher des Films als Medium. Der Automat mit seinem Zahnradmechanismus tritt als Repräsentant des frühen Films auf. In der Diegese von Hugo war er Teil von Méliès' Zaubershow, bevor dieser Filme produzierte, und Méliès baute seine Kamera aus Teilen des Apparats (vgl. P5 S12). Weiterhin wird der Automat bei seinem ersten Auftreten mit einem flackernden Licht und einem mechanisch-ratternden Geräusch präsentiert (vgl. P5 S3). Diese beiden kinematographischen Mittel, die hier ohne narrative Begründung, also als extradiegetische Mittel oder nur durch künstlerische Motivation begründet, auftreten, werden erst nachträglich in der Szene in der Filmbibliothek als die charakteristischen Nebenprodukte analoger Filmprojektionen aufgelöst: Der Lichtkegel, der hier die historischen Filme präsentiert, erzeugt das gleiche Rattern und Flackern (vgl. P7 E9).

Hugos Verwandlung in den mechanischen Mann jedoch ist offensichtlich nicht durch analoge Tricktechniken hervorgebracht. Die perfekte Verwandlung in den Mann aus Schrauben und Stahl ist mit modernem CGI erschaffen worden. Im Gegensatz zum Flug zu Beginn des Films durch die Bahnhofshalle, der sich dem stärker mit Animationsfilmtechniken vertrauten Blick als durch den Computer erschaffen zeigt, ist die Verwandlung Hugos in den Automaten für jeden sichtbar künstlich produziert. Hugo, der titelgebende Held des Films Hugo, präsentiert sich damit als mit digitalen Mittel hervorgebrachte Illusion. Hugo beerbt damit die Filme Méliès', die gerade für ihre analogen Verwandlungstechniken bekannt geworden sind.

Die bereits von Gunning erwähnte Gegenüberstellung der Gebrüder Lumière und Georges Méliès folgt der möglicherweise von Siegfried Kracauer am prominentesten vertretenen These, dass die Filmemacher Begründer diametraler Filmstile seien.[206] Während Méliès eine »formgebende Tendenz«[207] begründe, stünden die Gebrüder Lumière am Anfang einer »realistischen Tendenz«.[208] Nach Kracauer könnten die für die erste Tendenz exemplarischen Filme von Méliès, da sie eine imaginierte Welt hervorbringen, niemals wirklich filmisch sein.[209] Kracauer folgt dabei einem medienspezifischen Argu-

206 Vgl. Kracauer 2012, S. 57–65.

207 Kracauer 2012, S. 63.

208 Kracauer 2012, S. 61. Herauszustellen ist hier, dass Kracauer indes die Lumière-Filme nicht den Gebrüdern Lumière zuschreibt, sondern nur Louis Lumière, Kracauer 2012, S. 57–65.

209 Vgl. Kracauer 2012, S. 60f.

ment.[210] Für den Autor, der Film von der Fotografie ableitet[211] und daher versteht als »in einzigartiger Weise dazu geeignet, physische Realität wiederzugeben und zu enthüllen«, müsse Film dementsprechend nach der Wiedergabe der physischen Realität streben, um filmisch zu sein.[212] Versteht man Film jedoch nicht allein als in Bewegung gesetzte Fotografie, sondern als Ergebnis der dazu notwendigen Apparatur, sind Méliès' Filme eindeutig filmisch. Der von Méliès in diversen Ausformungen genutzte Stopptrick – der Film wird angehalten und eine auf der profilmischen Ebene vorgenommene Veränderung führt zu einer plötzlichen Transformation auf dem Filmbild, wenn dieses anschließend weiter aufnimmt und dann abgespielt wird – nutzt explizit aus, dass das filmische Bewegtbild aus der Wahrnehmung mehrerer Einzelbilder besteht. Sogar Kracauer muss in seinem Text anmerken, dass Méliès »seine Illusionen mehr und mehr mit Hilfe der dem Medium eigentümlichen Techniken« produzierte und diese somit auch als »filmische Illusion[en]«[213] verstanden werden könnten. Dennoch beharrte er weiterhin darauf, dass sie der Tradition des Theaters verpflichtet blieben, weil sie anders als die Werke der Brüder Lumière nicht auf die Wiedergabe der Wirklichkeit zielten, also »keine echt filmischen Gegenstände in sich enthielten.«[214]

Hugo als ein Film, der seine digitale Produktion ausstellt, entzieht sich als nicht auf fotochemischem Material basierender Film nicht einfach der von Kracauer aufgemachten Charakterisierung, sondern stellt eine neue Tradition zur Disposition. Die in der Szene in der Filmbibliothek aufgerufenen Filme (vgl. P7) eröffnen nicht nur die Entwicklung der Filmsprache, sondern stellen auch entscheidende Schritte der Produktion filmischer Illusionen aus. Eine Einstellung aus Intolerance (vgl. P7 E15) und eine aus The Thief of Bagdad (vgl. P7 E36) zeigen die Technik des Kulissenbaus, die durch die Kamera eine künstliche Welt hervorbringt. Während dies den von Kracauer erwähnten, im Theater möglichen Illusionen entspricht, werden aber auch Spezialeffekte gezeigt, die auf der Handhabung des Filmaterials basieren. Neben den viragierten Einstellungen (vgl. P7 E14, 15, 26, 29, 32, 36, 39) ist auch eine Einstellung eingefügt, in der eine Frau zu sehen ist, die auf einen Baum springt. Der Sprung ist jedoch durch das Rückwärtslaufen des Materials erzeugt (vgl. P7 E28). Diese Reihe endet mit Méliès' Le voyage dans la lune (Starfilm 1902; vgl. P7 E44) – und damit mit dem Film jenes Mannes, der für seine Filmtricks bekannt geworden ist. In der Folge wird das Publikum des Films Hugo mit den Mechanismen dieser Tricks vertraut gemacht, wenn sich der Filmhistoriker an seinen Besuch in Méliès' Studio erinnert und dergestalt die Produktion künstlicher Welten

---

210 Bereits vor Kracauer hat Rudolf Arnheim ein anderes, im nächsten Kapitel ausgeführtes medienspezifisches Argument als Ausdruck von Kunst in der schon erwähnten Studie *Film als Kunst* eingebracht. vgl. Arnheim 2002b. Kracauer hat Arnheims Schrift dann auch bereits 1933 in der Zeitschrift *Die neue Rundschau* rezensiert und als »ästhetischen Leitfaden[, der; LF] zweifellos ein Gewinn« ist, beschrieben, Kracauer 2002, S. 314.

211 So bezeichnet Sigfried Kracauer die Fotografie als den »entscheidende[n] Faktor in der Produktion filmischen Inhalts« und schließt, dass »[d]as Wesen der Fotografie […] in dem des Films fort[lebe]«, Kracauer 2012, S. 53.

212 Kracauer 2012, S. 55.

213 Kracauer 2012, S. 60.

214 Kracauer 2012, S. 61.

durch Kulissen, aber auch durch den aufwendig inszenierten Stopptrick vorgestellt wird (vgl. P5 S9).

An seinem Happy End bringt HUGO dann beide hier über die Szene in der Filmbibliothek aufgerufenen Traditionen des Films, die in den zwei Träumen Hugos mit dem Film HUGO als Charakterisierungen des zeitgenössischen Films als Medium verbunden werden, zusammen. Während der Filmpräsentation im Rahmen des Galaabends zu Ehren Méliès' werden einige von dessen Filmen diegetisch vorgeführt (vgl. P5 S14). Diese Vorführung einleitend, erlaubt es der Stopptrick dem Schauspieler Kingsley, in das historische Filmbild zu springen und sich in den historischen Méliès zu verwandeln (vgl. P5 S14). Das digitale Filmbild wird so der Ästhetik und der Technik des historischen Vorbildes angepasst. Abschließend wird das historische Vorbild der Technik und Ästhetik des zeitgenössischen Films angepasst, wenn das für den Film zentrale Werk, dem auch die Einstellung der im Auge des Mondes landenden Rakete entstammt, LE VOYAGE DANS LA LUNE plötzlich in stereoskopischer Technik gezeigt wird. Der Mond schiebt sich nun in negativer Parallaxe weit in den Raum der Zuschauer:innen hinein. Das Durchbrechen der Leinwandebene, das hier technisch vollzogen worden ist, greift ein Gemälde Méliès' auf, in dem sich dieser an dem klassischen Trompe-l'Œil-Effekt einer die Leinwand durchbrechenden Figur versucht (Abb. 46).[215] Im Medium der Malerei setzt Méliès hier um, was seine Filme formal ebenfalls beständig erproben, die direkte Ansprache der Betrachtenden und damit den Eintritt in deren Raum. In HUGO wird dieser Übertritt seiner Filme stereoskopisch verwirklicht.

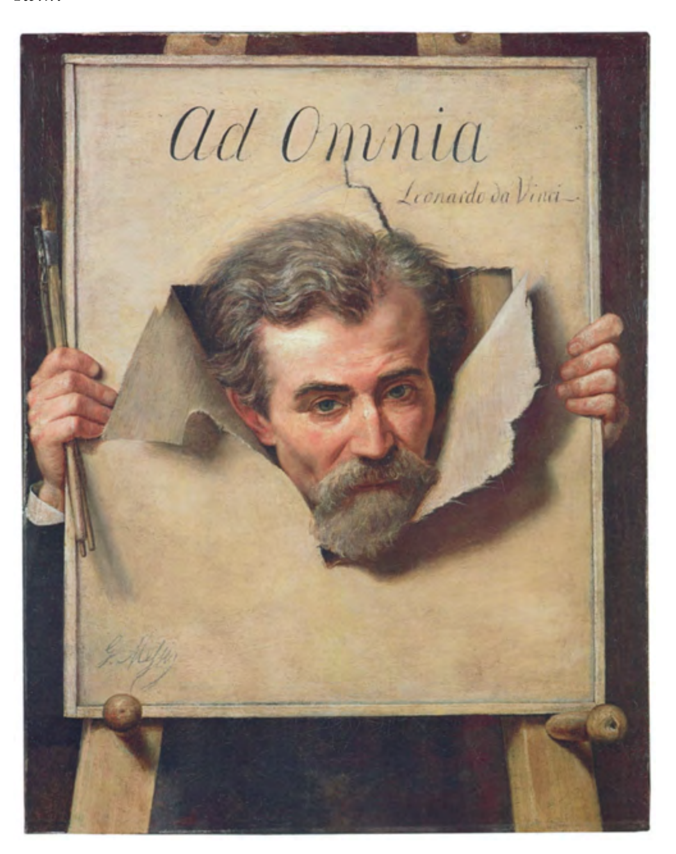
Während diese technische Verwirklichung des Hinaustretens aus der Fiktion in den Raum der Betrachtenden hier durch eine nachträgliche Konvertierung des Materials erreicht worden ist, hat die Filmgesellschaft um Serge Bromberg, Lobster Films, auf einigen Festivals seit dem neuen Hype um den stereoskopischen Film auch historische stereoskopische Produktionen Méliès' gezeigt. Sie wurden jedoch nicht von Méliès als stereoskopische Filme angefertigt, sondern sind vielmehr nachträglich der Anforderung der größeren Anordnung seiner Filme entsprungen.

Einerseits waren seine Filme zeitweise so beliebt, dass sie in den USA durch frühe Filmpiraterie imitiert und verkauft wurden, andererseits benötigten seine Tricks wie der Stopptrick die enge Verschaltung der aufzunehmenden Handlung mit der aufnehmenden Apparatur. Méliès eröffnete eine amerikanische Dependance und vertrieb dort gleichzeitig mit der europäischen Fassung aufgenommene Versionen seiner Filme. Da die Kopierprozesse zunächst noch aufwendig waren, nahm er seine Filme mit zwei Kameras auf, musste dabei jedoch eine Möglichkeit finden, beide Versionen gleichermaßen in der Aufnahme auf die Sekunde genau kontrollieren zu können. Er behalf sich damit, zwei nebeneinander aufgestellte Kameras mechanisch zu koppeln und schuf dabei eine stereoskopische Aufnahmeanordnung. Lobster Films hat die französischen und die amerikanischen Spuren von LE CHAUDRON INFERNAL (Starfilm 1903) und L'ORACLE DE

215 Der Katalog der Ausstellung *Lust der Täuschung. Von antiker Kunst bis zur Virtual Reality* bringt das Gemälde Méliès' bereits mit dessen Stopp-Trickfilmen und konkret dem Film LES CARTES VIVANTES (Starfilm 1905) zusammen und bezeichnet das bei beiden zu beobachtende »Überschreiten der ästhetischen Grenze, welche Bild und Betrachter üblicherweise trennt«, als »exemplarisch für das Bestreben des französischen Film-Fantasten«, Beitin/Diederen 2019, S. 97.

DELPHES (Starfilm 1903) zusammengebracht und daraus 2012 historische stereoskopische Filme Méliès' produziert.[216]

Abb. 46: Georges Méliès: Bildnis eines Mannes, *um 1883, Öl auf Leinwand, 63,5 × 52 cm, Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud, Köln.*



Obwohl die Anwendung der stereoskopischen Technik Méliès' malerisch Ausdruck verliehenem Bedürfnis, die Ebene der Darstellung zu durchstoßen, für dessen Filme verwirklicht, soll hier nicht der Frage nachgegangen werden, ob die stereoskopischen Versionen seiner Filme der Intention Méliès' entsprochen hätten. Aufschlussreich ist stattdessen, welche enge Schichtung der digitale stereoskopische Film HUGO hier mit den von ihm eröffneten Geschichten und Geschichtsschreibungen des Films als Medium eingeht und dabei seine eigene Medialität neu ausrichtet. HUGO lässt den Geist der Filme Méliès' auferstehen, nicht nur, indem er deren Produktion zeigt (vgl. P5 S9), sie zitiert (vgl. P5

216 Kristin Thompson berichtet im Blog von David Bordwell von der Entstehungsgeschichte und der Seherfahrung dieser stereoskopischen Filme Méliès', vgl. Thompson/Bordwell 2010. Auch Drößler geht auf die nachträglich in stereoskopischer Fassung produzierten Filme ein, vgl. Drößler 2008b, S. 9f.

S12, 14) und reinszeniert (vgl. P5 S9) sowie in die stereoskopische Technik überführt (vgl. P5 S14), sondern auch, indem er ihren Modus der Kontaktaufnahme mit dem Publikum als auch ihre Erzeugung filmischer Realitäten weiterführt und in die aktuelle Zeit übersetzt. Dabei stellt HUGO mit seiner Strategie der Amalgamierung narrativer und präsentierender Tendenzen eine produzierende Rezeption aus, bei der das Sehen anreichernde Überlegungen von den jeweiligen Betrachtenden durch eigene Kennerschaft entschlüsselt werden können – wenn sie sich nicht lieber dem Spektakel hingeben möchten. Der Film eröffnet dabei einen Blick auf die Filmgeschichte, in dem die Indexikalität des Mediums keine entscheidende Kategorie ist, sondern der vielmehr die künstliche Produktion von filmischer Wirklichkeit erfasst. In einer so verstandenen Filmgeschichte sind stereoskopischer und klassischer Film, wie dieses Kapitel gezeigt hat, nie gegensätzlich positioniert aufgetreten. Vielmehr stellen sie eine Filmtechnik und eine kinematographische Setzung dar, an denen sich die widerstrebenden, in verschiedene Filmgeschichten eingearbeiteten Tendenzen des Films, als erzählendes Medium mit seinem Publikum zu kommunizieren, kristallisiert haben.

Kelley's Plasticon Pictures: Stereoskopie schreibt Filmgeschichte

Phantasmen der Theorien des dreidimensionalen Films

Hugo Münsterberg: stereoskopischer Film als selbstverständliche Erweiterung

Das folgende Kapitel untersucht die Rolle des stereoskopischen Films bei der Entwicklung des Films als Medium und in der Filmgeschichte. Begreift man die Entwicklung des Films allerdings nicht als lineare Teleologie, so kann dieses Vorhaben immer nur schlaglichtartig und exemplarisch erfolgen. Im Folgenden werden daher einzelne Momente der verwirklichten Entwicklung des klassischen Spielfilms und des stereoskopischen Films in ihrer Besprechung durch die Filmtheorie und die Filmkritik untersucht. Als sich der Spielfilm – und mit ihm seine Theorie – zu etablieren beginnt, ist die Stereoskopie eine erfolgreiche kommerzielle Bildpraktik, die auf mehreren Kontinenten ihre apparativen und kommerziellen Anordnungen längst stabilisiert hat. Insofern überrascht es nicht, dass beispielsweise Hugo Münsterberg in seiner Schrift *The Photoplay; a Psychological Study* von 1916 über den stereoskopischen Film ganz selbstverständlich nachdenkt.[1] In der Studie, die zusammen mit Vachel Lindsays *The Art of the Moving Picture*[2] als erste Filmtheorie auf den sich institutionalisierenden Spielfilm antwortet, tritt die Stereoskopie als hypothetische Erweiterung des Films auf:[3]

> Es kann ohne weiteres gesagt werden, daß selbst die vollkommene Erscheinung von Tiefe, so wie sie das Stereoskop bietet, keineswegs im Gegensatz zur Idee der bewegten Bilder steht. Das Lichtspiel würde dann den gleichen plastischen Eindruck vermitteln, den die reale Bühne bietet. Alles, was dazu gebraucht werden würde, ist das Folgende. Nicht eine einfache, sondern eine doppelte Kamera müsste die Bilder aufnehmen, wenn die Schauspieler die Szenen spielen. Solch eine doppelte Kamera fokussiert die

1 Vgl. Münsterberg 1996. Zur Publikationshistorie des Texts, vgl. FN 15 im Kapitel zu Hugo Cabret.

2 Vgl. Lindsay 1915.

3 Vgl. Münsterberg 1996. Auf die Rolle des Textes von Münsterberg in der Filmtheorie geht Jörg Schweinitz in seinem Vorwort der deutschen Übersetzung, vgl. Schweinitz 1996, S. 10f.

> Szene von zwei verschiedenen Blickpunkten, die mit der Stellung der beiden Augen übereinstimmen. Beide Filme müßten dann gleichzeitig durch einen Doppelprojektionsapparat auf die Leinwand projiziert werden, wobei die vollständige Übereinstimmung der zwei Bilder gewährleistet ist, sodaß in jedem Fall die linke und die rechte Ansicht einander auf der Leinwand überlappen. Natürlich ergäbe das ein chaotisches, verschwimmendes Bild. Wenn aber der Apparat, der die linksseitige Sicht projiziert, ein grünes Glas vor seiner Linse hat und der, der die rechtsseitige Sicht projiziert, ein rotes Glas, und wenn jedermann im Publikum eine Brille mit einem grünen Glas links und einem roten Glas rechts hat – eine Papp-Lorgnette mit rotem und grünem Gelatinepapier würde den gleichen Dienst tun und kostet nur wenige Cents –, dann würde das linke Auge nur die linke Ansicht, das rechte Auge nur die rechte Ansicht sehen. Wir könnten die roten Linien durch das grüne Glas ebensowenig wahrnehmen wie die grünen Linien durch das rote Glas. In dem Augenblick, wo das linke Auge nur die linksseitige Sicht und das rechte Auge die rechtsseitige Sicht erhält, ist das ganze Chaos der Linien auf der Leinwand organisiert, und wir sehen den auf der Leinwand abgebildeten Raum mit derselben Tiefe, als wäre er ein wirklich körperlicher, auf der Bühne aufgebauter Raum, und als wäre die hintere Raumwand tatsächlich zehn oder zwanzig Fuß hinter den Möbeln im Vordergrund. Die Wirkung ist so frappierend, daß sich niemand unter diesen Bedingungen dem Gefühl von Tiefe entziehen kann.[4]

Auch wenn Münsterberg hier wie selbstverständlich über die Erweiterung des zweidimensionalen projizierten Films mit stereoskopischer Technologie spricht, war diese zum Zeitpunkt des Verfassens kein filmischer Standard. Eher scheint sich die Beiläufigkeit, mit der er einen stereoskopischen Raumeindruck des Films diskutiert, aus der Alltäglichkeit stereoskopischer Bildmedien zu erklären. Vor allem scheint er von keiner großen Differenz zum Wahrnehmungseindruck des Spielfilms auszugehen, da er ihn doch schon als dezidiert räumlich begreift:

> Die Flächigkeit ist zwar ein objektiver Teil des physikalisch-technischen Arrangements, aber kein Merkmal dessen, was wir in der Vorführung des Lichtspiels eigentlich sehen. Wir sind in einer dreidimensionalen Welt, und die Bewegungen von Personen oder Tieren, ja selbst von leblosen Dingen, wie das Strömen des Wassers im Bach oder wie die Bewegungen der Blätter im Wind, unterstützen unseren unmittelbaren Eindruck von Tiefe nachdrücklich.[5]

Münsterberg ist sich dem Wegfall binokularer Tiefeninformationen in der Projektion auf die Fläche absolut bewusst – wie sich an seiner Erweiterung der Glasscheibenmetapher um die Notwendigkeit des einäugigen Betrachtens zeigt[6] –, geht aber trotzdem von vollkommen überzeugender Räumlichkeit im Filmbild aus, die durch die Bewegung erzeugt werde.

---

4 Münsterberg 1996, S. 42f.

5 Münsterberg 1996, S. 44.

6 Auch Münsterberg beschreibt den Film in der Wahrnehmung einem durch eine Glasscheibe gesehenen Bühnenstück entsprechend, gibt aber einschränkend an, dass dies nur der Fall sei, wenn man beide Aufführungen mit einem Auge betrachte, vgl. Münsterberg 1996, S. 43.

Rudolf Arnheim: Komplettfilm als Ende der Filmkunst

Problematischer ist eine mögliche Erweiterung des Films um eine weitere Raumdimension für Münsterbergs Kollegen Rudolf Arnheim – und dies nicht, weil die Praktik der Stereoskopie nicht mehr in jedem Haushalt verbreitet ist. Arnheims 1932 abgeschlossene und 1933 erstmals veröffentlichte Schrift *Film als Kunst* stellt eine der interessantesten Positionen der frühen Filmtheorie dar und sollte für eine bildhistorisch ausgerichtete Filmanalyse als wegweisend und immer noch hochaktuell verstanden werden.[7] Das gilt nicht, weil Arnheim die Bedingungen diskutiert, unter denen Film nach seinem Verständnis Kunst ist, sondern weil er das Bewegtbild in der Besonderheit seiner Bildlichkeit begreift. Anders als beispielsweise Erwin Panofskys immer wieder als frühe bildhistorische Analyse des Films herangezogener Aufsatz *Stil und Medium im Film*, der einen an der Ikonologie geformten, typengeschichtlichen auf die Narrationen zielenden Ansatz präsentiert,[8] untersucht *Film als Kunst* die kinematographischen Möglichkeiten, die Narration als Bewegtbild zu verwirklichen. In der für eine bildgeschichtliche Analyse des Films damit wegweisenden Studie ist die Stereoskopie für Arnheim neben Theater und Literatur dabei die Bildpraktik, von welcher der künstlerische Film sich dezidiert absetzen müsse. Nach Arnheim könne Film nur dann Kunst sein, wenn er die ihm eigenen Charakteristika ausstelle. Als spezifisch filmische Qualitäten definiert Arnheim jene, die den Film von einer reinen Wiedergabe des Gefilmten trennen. Fotografie und Film begreift er dezidiert nicht als »nur mechanisch reproduzierte Wirklichkeit«, sie bärgen damit das Potential, Kunst zu sein.[9] Systematisch arbeitet er daher die Unterschiede zwischen »Filmbild« und »Weltbild«, also das in der individuellen Wahrnehmung erzeugte Bild der Welt, aus. Als deren grundlegende Differenz begreift er die »Projektion von Körpern in die Fläche« und, darin begründet, die »Verringerung der räumlichen Tiefe« – aber auch den »Wegfall der Farben und die Beleuchtung«, die »Bildbegrenzung und [den] Abstand zum Objekt«, den »Wegfall der raum-zeitlichen Kontinuität« und den »Wegfall der nichtoptischen Sinneswelt«.[10] Das Verhältnis zwischen Welt und filmischer Darstellung fasst Arnheim dabei mit dem Begriff der »partiellen Illusion«:

> Der Film also bietet, ebenso wie das Theater, eine partielle Illusion. Er vermittelt bis zu einem gewissen Grade den Eindruck wirklichen Lebens (und da er, im Gegensatz zur Bühne, in der Tat wirkliches, d.h. ungespiegeltes Leben vor echter Szenerie auffangen kann, kann diese Komponente umso stärker sein). Anderseits aber ist er so stark bildmäßig, wie die Bühne es nie sein kann. Durch den Wegfall der bunten Farben, des

---

7 Vgl. Arnheim 2002b.

8 Vgl. Panofsky 1993. Als bildhistorischen Ansatz *avant la lettre* begreifen beispielsweise Horst Bredekamp, Angela Fischel, Birgit Schneider und Gabriele Werner den Aufsatz Panofskys in ihrem die *Bildwelten des Wissens* eröffnenden Aufsatz, der als ein Gründungstext der Disziplin gelten kann, vgl. Bredekamp u.a. 2003, S. 15f. Zur Diskursgeschichte des Aufsatzes Panofskys siehe auch ausführlich Prange 1994.

9 Arnheim 2002b, S. 24.

10 Arnheim 2002b, S. 24–44. Mit den zitierten Schlagworten betitelt Arnheim die Unterpunkte seines das Erscheinen des Films betreffenden Kapitels *Weltbild und Filmbild*.

> stereoskopisch zwingenden Raumeindrucks, durch die scharfe Abgrenzung des Bildrahmens etc. ist der Film seiner Naturhaftigkeit aufs glücklichste entkleidet. Er ist immer zugleich Schauplatz einer *realen* Handlung und flache Ansichtskarte.[11]

Film steht damit zwischen Realität und Künstlichkeit – er wird »bildmäßig«. Diese bildhafte Realität kann, wie jedes Bild, intentional gestaltet werden. Da aber nach Arnheim der Film, wie keine andere Kunstform vor ihm, dazu geeignet sei, Wirklichkeit aufzunehmen – er bezeichnet Film auch als die »wirklichkeitsnahste Kunst«, in der alles, was »die Kamera auch abbildet […], Wirklichkeit getreuste Wirklichkeit« sei –, müsse der Film gegen seine Naturnähe arbeiten, anstatt sie auszuschöpfen.[12] Das Hinzufügen des eigentlich entfallenen »stereoskopisch zwingenden Raumeindrucks« nimmt dem Film damit eine Gestaltungsebene. Denn Arnheim versteht das stereoskopische Darstellen an die physiologischen Bedingungen des binokularen Sehens gebunden.[13] Da das Sehen im Stereoskop damit für Arnheim keine steuerbare Differenz zwischen Wirklichkeit und seiner Abbildung zulässt, wird ihm die stereoskopische Bildpraktik so zum Gegenteil der Praktik des Films. Während das Stereoskop »den Eindruck eines realen Raums mit höchst aufregender Treue vermittelt«, zeichne sich das Filmbild durch eine eigene ambivalente Raumwirkung aus, es sei weder »reines Raumbild« noch »reines Flächenbild«, sondern sei als »Ineinander von beidem […] *zugleich flächig und räumlich*«.[14]

Als auf die räumliche und damit naturnahe Abbildung zielende Praktik tritt die Stereoskopie in Arnheims Schrift durchgehend als zentraler Gegenpol zum Film auf. In einem ersten Schritt stellt er die Eigenheit des Filmbildes in Abgrenzung zum stereoskopischen Bild im Kapitel *Weltbild und Filmbild* dar.[15] In einem zweiten Schritt geht er darauf ein, wie der Film im Gegensatz zum stereoskopischen Bild die Differenz zur Wirklichkeit künstlerisch ausnutzen könne.[16] Auf Basis dieser mannigfach und wiederholend vorge-

---

11 Arnheim 2002b, S. 38f., Hervorhebung im Original.

12 Arnheim 2002b, S. 153. Auf das Verhältnis zwischen Abbildung der Wirklichkeit und der Möglichkeit ihrer Formung geht Arnheim spezifisch ein, vgl. Arnheim 2002b, S. 153–156.

13 Arnheim 2002b, S. 38f. Wie für den studierten Gestaltpsychologen zu Beginn des 20. Jahrhunderts anzunehmen, hat Arnheim dabei ein klares Verständnis des binokularen Sehens als Projektion auf die beiden Netzhäute und der stereoskopischen Darstellungspraktik, wie seine Ausführungen beweisen, vgl. Arnheim 2002b, S. 27. Zu Arnheims gestaltpsychologischen Arbeiten siehe Arnheim 2000, sowie Pratschke 2016.

14 Arnheim 2002b, S. 27, Hervorhebung im Original.

15 Konkret formuliert er in Bezug auf das Stereoskop im Unterkapitel *Verringerung der räumlichen Tiefe* (vgl. Arnheim 2002b, S. 27–29): »Der Fortfall des räumlichen Eindrucks bringt eine stärkere Betonung der perspektivischen Überschneidung. Während diese in der Wirklichkeit oder im Stereoskop nur als ein zufälliges und unwichtiges Hintereinander von Körpern aufgefasst wird, entstehen im Flächenbild durch Überschneidung sehr eindringliche Schnitte. Hält ein Mensch eine Zeitung so, daß sie mit einer Ecke sein Gesicht überdeckt, so ist diese Ecke aus dem Gesicht beinahe wie ausgesägt, die Begrenzung wird sehr stark empfunden.« Arnheim 2002b, S. 27. Zum Wegfall der Größenkonstanz lässt er wissen, dass im Film daneben auch die Formkonstanz des realen Sehens wegfalle, wohingegen sie im stereoskopischen Sehen bestehen bleibe, vgl. Arnheim 2002b, S. 28f.

16 In dem Kapitel *Wie gefilmt wird. Die Kunstmittel der Kamera und des Bildstreifens* führt Arnheim aus, wie die vorher formulierten Eigenschaften künstlerisch eingesetzt werden können, vgl. Arnheim 2002b, S. 45–133. In Bezug auf die konkrete Nennung der stereoskopischen Bildpraktik führt er unter dem Unterkapitel *Künstlerische Ausnutzung der Verringerung der räumlichen Tiefe* (vgl. Arnheim

brachten Gegensätzlichkeit von filmischen und stereoskopischen Bildern wird deutlich, warum deren Verbindung für Arnheim den Film von seinem idealen Zustand entfernt, wie er selbst beispielsweise anhand der Anordnung des Bildinhaltes in der Fläche oder im Raum formuliert: Der Wegfall der räumlichen Tiefe

> dient aber nicht nur dazu, den einzelnen Körper als Flächenprojektion erscheinen zu lassen, sondern auch dazu, das perspektivische Hintereinander mehrerer Körper zu betonen. In einem sehr stark räumlichen Bild achtet man, genau wie in der Wirklichkeit, auf diese Art dieses Hintereinanders nicht sehr. Die Überschneidungen, das Abdecken einzelner Teile durch davorgelagerte Körper wirkt als zufällig und unwichtig. Genau so wie überhaupt die Stellung des Apparats in einem solchen Fall als zufällig und unwichtig wirkt, weil allzu deutlich ist, daß es sich in Wirklichkeit um einen dreidimensionalen Raum handelt, den man ebensogut und im nächsten Moment aus einem andern Gesichtswinkel betrachten kann. Fällt aber die Raumwirkung weitgehend weg, so wirkt die Einstellung als zwingend; sie drängt sich auf. Die Abdeckungen und Überschneidungen erscheinen als scharf, gewollt … man fühlt sich gedrängt, einen Sinn in ihnen zu suchen, sich darüber klar zu werden, warum die Grenzen gerade so und nicht anders verlaufen. Es ist keine Luft mehr zwischen den Gegenständen, sie sind wie flache Kulissen aufeinandergepappt, scheinen fast in derselben Ebene zu liegen.[17]

In einem räumlichen Film kann sich die Wirklichkeit damit also nicht zu einer bedeutsamen Bildlichkeit verwandeln. Neben dem Verlust der zwingenden und damit kommunizierenden Anordnung in der Fläche unterbinde der »plastische Film«,[18] wie Arnheim ihn nennt, dann nach seinem Verständnis auch das für ihn grundlegende filmische Mittel, die Anordnung der Bilder in der Montage. Diese nämlich sei nur durch die Flachheit und damit der »partiellen Unwirklichkeit« der Filmbilder möglich.[19] Dementsprechend wäre eine Filmform, die diese Differenz zwischen Filmbild und seinem Abgebildeten überwindet, das Ende jeder Filmkunst.

Das von Arnheim beschriebene Endprodukt des Strebens der Filmtechnologien, der »Komplettfilm«,[20] umfasst nicht nur die stereoskopische Technik, sondern kombiniert sie mit weiteren technischen Errungenschaften zur Erzeugung von Naturähnlichkeit –

2002b, S. 71–78) aus: »Jeder im Filmbild abgebildete Körper wirkt zugleich körperlich und flächig. Dies trägt viel dazu bei, daß die *Einstellungen*, die im vorigen Kapitel behandelt worden sind, so eindrucksvoll herauskommen. Daß ein aus der Froschperspektive aufgenommener Mensch als eine so starke Verzerrung der Wirklichkeit erscheint, hat viel mit dem Wegfall der Raumwirkung zu tun. Dieselbe Aufnahme im Stereoskop betrachtet, also mit Raumwirkung, ist viel weniger gewaltsam. Der Kontrast zwischen der Riesenhaftigkeit des Rumpfes und dem unverhältnismäßig kleinen Kopf ist viel geringer, denn man begreift ihn weit unmittelbarer als einen Effekt der Raumperspektive. Ist aber die Raumwirkung gering, so drängt sich die Flächenwirkung stärker auf: wenn man, von der räumlichen Bedeutung des abgebildeten Gegenstandes ganz absehend, nur wahrnimmt, wieviel Fläche er auf der viereckigen Leinwand füllt, so bemerkt man: riesenhafter Rumpf, kleiner Kopf.« Arnheim 2002b, S. 71, Hervorhebung im Original.

17 Arnheim 2002b, S. 72f., Auslassung im Original.

18 Arnheim 2002b, S. 77.

19 Arnheim 2002b, S. 40.

20 Seine Gedanken zu dieser Kategorie Film fasst er in einem eigenen Aufsatz, *Der Komplettfilm*, zusammen, vgl. Arnheim 2002a.

Ton, Farbe und Leinwandvergrößerung. Arnheim versteht diese Entwicklung als rein technoteleologisch und kommerziell motiviert, denn künstlerisch stelle jede Erweiterung der filmischen Ausdrucksmittel einen Rückschritt in der Fähigkeit des Mediums dar, Filmkunst zu schaffen, nicht nur weil jedes neue Mittel zunächst technisch unzureichend sei, sondern auch weil es, selbst wenn es technisch einwandfrei funktioniere, die Differenz zwischen Filmbild und Wirklichkeitsbild graduell auflöse.[21] Dem Film werde so die Möglichkeit der Gestaltung entzogen. Er werde zu einem »bloßen mechanischen Aufschreibeapparat«.[22] Während Arnheim bei diesen Entwicklungen – in Anbetracht seines diametralen Verständnisses stereoskopischer und bewegter Bilder nachvollziehbar – für den Ton- und den Farbfilm noch Möglichkeiten der intentionalen Gestaltung sieht, entspricht der »räumliche wirkende Film« der Auflösung der spezifisch filmischen Räumlichkeit, welche die bedeutsame Anordnung innerhalb der Filmbildern und von jenen erst ermöglicht:

> Man muß daran denken, daß, vielleicht schon zugleich mit der Farbe, *der räumlich wirkende Film* erfunden und eingeführt und daß auch der *Bildrahmen* vergrößert werden wird; diese Bestrebungen sind ja in vollem Gange. Damit wird die Wirklichkeitsillusion bis zu einem Grade erhöht werden, der dem Zuschauer die Würdigung gewisser künstlerischer Effekte selbst dann nicht mehr gestattet, wenn sie vom Material aus noch möglich sein sollten. Man kann sich denken, daß durch geschickt ausgewählte Objekte eine geschmackvolle, harmonische Farbenfüllung der Projektionsfläche möglich wäre. Wird aber das Filmbild räumlich, so gibt es innerhalb des Rahmens keine Fläche mehr, also auch keine Flächenfüllung, und es bleiben übrig Bildeffekte, wie sie auch dem Theater zugänglich sind. Zumal einerseits die Vergrößerung des Bildrahmens das Zwingende der Flächen- oder Raumaufteilung verringert und andererseits Gestaltungsmittel wie Montage und spezielle Kamera-Einstellungen endgültig unmöglich werden, wenn die Wirklichkeitsillusion so enorm verstärkt ist. Selbstverständlich würde die Montage so zwingend realer Bildräume als ein unerträgliches Aufeinanderplatzen heterogener Schauplätze wirken […]. Selbstverständlich würde der Wechsel des Kamerastandorts nun als reale Bewegung im Bildraum gewertet werden. Die Kamera wird zum unbewegbaren Aufnahmeapparat, jeder Schnitt ins Filmband eine Verstümmelung werden. Man wird komplette Szenen komplett und von einem unveränderlichen Ort aus aufnehmen können und diese Aufnahme unverändert vorführen müssen. Die künstlerischen Möglichkeiten dieser Filmform werden aufs Haar genau die des Theaters sein. Von einer Filmkunst sui generis ist dann in keinem Sinne mehr die Rede! Die Filmkunst wird damit also hinter ihre ersten Anfänge zurückgeworfen sein; denn mit der fixierten Kamera und dem ungeschnittenen Filmstreifen hat der Film ja begonnen. Und der Unterschied wird nur sein, daß der Film dann nicht mehr *alles*[,] sondern *nichts* mehr von sich haben wird.[23]

---

21 Vgl. Arnheim 2002a, S. 262.

22 Arnheim 2002a, S. 263.

23 Arnheim 2002a, S. 263f, Hervorhebungen im Original.

Es ist dies der Rahmen, in dem das bereits angeführte Zitat Arnheims über die Rückkehr des stereoskopischen Films zu den Anfängen des Mediums eingefasst ist.[24] Dieser Rahmen macht deutlich, warum hier nicht das *cinema of attractions* als Referenz fungiert, sondern vielmehr die Idee eines vermeintlich vollkommen unsichtbar das Geschehen wiedergebenden Mediums, das sich eher mit dem sich entwickelnden klassischen Spielfilm hollywoodscher Prägung verbindet. Der Komplettfilm werfe den Film »hinter [seine] ersten Anfänge zurück«, da er ihm jede entwickelte Gestaltungsfähigkeit nehme. Er mache den Film zum »Aufschreibeapparat«, wodurch sämtliche formale Gestaltung und Erzählung vor der Kamera stattfinden müsse.

Arnheims deterministische Formulierung, die »Bestrebungen« wären »in vollem Gange«, basiert dabei indes vornehmlich auf einer Annahme, die er anhand der von ihm als Filmkritiker miterlebten Einführung des Tonfilms entwickelt hat. Prinzipiell argumentiert Arnheim dafür, dass die »Techniker« des Films und die Filmentrepreneur:innen nach größtmöglicher Naturähnlichkeit strebten, da sie aus ökonomischen Gründen auf das »große, kunstferne Publikum« reagierten.[25] Im Komplettfilm sieht er die mit dem Tonfilm begonnene Entwicklung zu ihrem Höhepunkt gebracht:

> Der Komplettfilm ist die Krönung des jahrtausendlangen Strebens, die Kunst zu Panoptikumszwecken zu mißbrauchen. Der Versuch, die Flächendarstellung dem als Vorbild dienenden Natur-Raum maximal ähnlich zu machen, glückt, Vorbild und Abbild werden nahezu eins; damit entfallen alle Formungsmöglichkeiten, die auf diesem Unterschied zwischen Vorbild und Abbild basierten, und für die Kunst bleibt übrig, was in dem Abgebildeten selbst schon an künstlerischer Formung enthalten ist.[26]

Die angenommene Perfektion, die in Arnheims Beschreibung des Raumeindrucks des Komplettfilms evident wird, ist heutigen Betrachter:innen, die einen zeitgenössischen stereoskopischen Hollywoodfilm gesehen haben, der in seinen Techniken dem von Arnheim erdachten Komplettfilm entspricht, von dem dennoch nicht gesagt werden kann, dass »Vorbild und Abbild […] nahezu eins [werden]«, als Denkfigur erkennbar, von der sich Arnheim argumentativ absetzt.

Inwieweit Arnheim tatsächliche Versuche kannte, das stereoskopische Bild mit dem bewegten Film zu verbinden, muss offenbleiben. Max Skladanowsky, dessen Filmvorführungen im Berliner Wintergarten mit denen der Filmvorführungen der Gebrüder Lu-

---

24 Vgl. Arnheim 2002a, S. 264. Das Zitat wurde bereits im Unterkapitel *Cinema of Attractions* angeführt, siehe S. 120.

25 Arnheim 2002b, S. 77f. Die kunstferne Zielsetzung zur Naturnähe beobachtet Arnheim von Platon bis heute – auf Produktions- wie Rezeptionsseite. Während er dann in der Kunst seiner Zeit, vor allem der expressionistischen, Abwendungen von diesem Panoptikumsideal sieht, zeigt »die Entwicklung des Films […] mit wünschenswerter Deutlichkeit, wie allmächtig das Naturkopie-Ideal noch ist.« Arnheim 2002a, S. 266. Die zentrale Erklärung dafür sieht Arnheim vor allem in der ökonomisch begründeten Abhängigkeit des Films vom Publikumsgeschmack, vgl. Arnheim 2002a, S. 266. Seiner Prognose der Unabwendbarkeit des Tonfilms hat Arnheim weiterhin in seinen Texten zum Tonfilm Ausdruck verliehen, vgl. hierzu die gesammelten Texte im fünften Teil seines Buches, Arnheim 2002b, S. 189–260. Zur Getriebenheit des Films vom Geschmack des Publikums vgl. ausführlich seinen Text *Film, Volk, Industrie*, Arnheim 2002b, S. 268–271.

26 Arnheim 2002a, S. 266.

mière um den Titel der ›ersten Filmvorführungen‹ konkurrieren, hat angegeben, dass er in der Konstruktion seines Filmapparates dessen Modifikation für stereoskopische Bewegtbilder bedacht habe.[27] Es ist jedoch anzunehmen, dass der Apparat Skladanowskys zwar zur stereoskopischen Aufnahme modifiziert hätte werden können, eine stereoskopische Projektion damit aber nicht stattgefunden hat.[28] Stereoskopische Bewegtbilder finden in Europa zu diesem Zeitpunkt nur im Rahmen des Guckkastenprinzips statt.[29] Arnheim mag das eine oder andere Experiment in dieser Richtung gesehen haben, denn er beschreibt, dass das Problem der Verknüpfungen des stereoskopischen und des kinetischen Bildes auf der Ebene der Projektion angelegt sei:

> Für *einen* Betrachter nämlich ließe sich der *Raumfilm* leicht erreichen. Man nähme, wie beim Stereoskopapparat, im Abstande von ein paar Zentimetern gleichzeitig zwei Filmstreifen vom selben Vorgang auf und führte dann den linken Film dem linken Auge, den rechten Film dem rechten Auge zugleich vor. Das ginge. Für die Vorführung vor einer größeren Zuschauermenge hat sich das Problem des Raumfilms bis heute nicht einwandfrei lösen lassen.[30]

Bedenkt man die in dieser Arbeit ausgearbeitete Qualität des stereoskopischen Bildes, sich als technologisches Bild zu präsentieren, muss angenommen werden, dass Arnheim dennoch nur von diesen Apparaturen gelesen und nie selbst ein stereoskopisches Bewegtbild in einer solchen Anordnung erlebt hat, da er sonst vermutlich von einer Charakterisierung desselben als vollkommen überzeugend naturnahe Abbildung abgesehen hätte.

André Bazin: Totaler Film als Erfüllung der Idee des Kinos

Neben Arnheim beschreibt noch ein zweiter Filmtheoretiker den dreidimensionalen Film als Verwirklichung des Ideals naturnaher Abbildung, das den Film zu seinen Anfängen zurückbringt. Der 1946 erschienene Text *Der Mythos vom totalen Film* umfasst die Überlegungen des bereits mehrfach erwähnten französischen Filmtheoretikers André Bazin zum räumlichen Film. Auch er verortet die technische Entwicklung des Films hin zu einem Ton-, Farb- und Raumfilm im Rahmen der ökonomisch strukturierten Kinoanordnung – allerdings unter anderem Vorzeichen.[31] Anders als Arnheim sieht er diese Filmform nicht als Niedergang der Filmkunst, sondern, wie ebenfalls eingangs zitiert, als Erfüllung der Intention der »Wegbereiter« des Kinos, die danach »strebten

---

27 Max Skladanowsky erklärte dies eidesstattlich zum 40. Jahrestag der ersten Filmvorführungen im Berliner Wintergarten am 1. November 1895, vgl. Drößler 2008b, S. 10.

28 Vgl. Drößler 2008b, S. 10.

29 René Bünzli und Victor Continsouza entwickelten um 1900 beispielsweise einen Apparat, der kurze stereoskopische Bewegtbilder auf Papierstreifen abspielte. Im November 1899 reichten Bünzli und Continsouza das Patent *Animateur stéréoscopique* ein; im Januar 1900 reicht Bünzli das Patent *Stéréoscope animé dit Animateur stéréoscopique* ein. Mannoni geht kurz auf die Erfindungen der beiden ein und führt deren Apparat mit passenden Filmstreifen auch in einer Abbildung auf, vgl. Mannoni 2000, S. 140, Abbildung auf S. 138f.

30 Arnheim 2002b, S. 27, Hervorhebungen im Original.

31 Vgl. Bazin 2009a.

[…], die äußere Welt in einer vollkommenen Illusion, mit Ton, Farbe und Relief, zu rekonstruieren.«[32] Bazins Text wird damit geleitet von dem Gedanken, dass die Idee des Kinos zuerst existiert hat und nun von der Technik sukzessive eingeholt wird. Das Streben nach dem von Arnheim gefürchteten Komplettfilm, den Bazin als »totalen Film« bezeichnet, ist so auch nicht ökonomisch oder technoteleologisch begründet, sondern in der Idee des Kinos selbst.[33] Dementsprechend stellt Bazin bei der Beschreibung der Entwicklung des Kinos dar, dass bereits die ersten Bewegtbildpraktiken danach strebten, ihre Bewegungsillusionen um Ton, Farbe oder Räumlichkeit zu erweitern:

> [E]s gibt kaum einen Pionier, der nicht versucht hätte, die Belebung der Bilder um Ton und Relief zu ergänzen. Sei es Edison, dessen Kinetoskop an einen Phonographen mit Lautsprechern angeschlossen werden sollte, oder Georges Demeny und seine sprechenden Porträts, oder selbst Félix Nadar, der kurz zuvor in seiner ersten, Chevreul gewidmeten Photoreportage schrieb: »Mein Traum ist es, daß die Photographie die Körperhaltung und die Änderungen im Gesichtsausdruck des Redners so festhielte wie der Phonograph seine Worte« (Februar 1887). Und von Farbe ist nur noch nicht die Rede, weil die ersten Experimente mit der Trichromie erst später unternommen wurden. Doch Reynaud malte längst seine Figuren, und die ersten Filme von Méliès sind mit der Schablone koloriert. In einer Unzahl von mehr oder weniger schwärmerischen Texten beschwören die Erfinder nichts Geringeres herauf als dieses allumfassende Kino, das uns eine vollkommene Illusion des Lebens schenkt und von dem wir auch heute noch weit entfernt sind.[34]

Bazins hier genannte Beispiele ließen sich um einige Experimente, das stereoskopische mit dem bewegten Bild zusammenzubringen, erweitern und mögen sich mit den »Bestrebungen«, die Arnheim als »in vollem Gange« beschrieben hat,[35] decken. Während Arnheim sie als von einer künstlerischen Form des Films, dem stummen Schwarz-Weiß-Film, ausgehende technisch motivierte Entwicklungen charakterisiert, stellen sie für Bazin nur Zwischenschritte zu einer idealen Form des Films dar:

> Wenn man überhaupt aus den Anfängen einer Kunst auf ihr Wesen schließen kann, wird man den Stumm- und den Tonfilm als Stufen einer technischen Entwicklung betrachten, die nach und nach den ursprünglichen Mythos der Forscher verwirklicht. Aus dieser Perspektive begreift man, daß es absurd wäre, im Stummfilm eine Art urtümlicher Vollkommenheit zu sehen, von der sich der Realismus des Ton- und des Farbfilms nach und nach entfernte. Der Vorrang des Bildes ist historisch und technisch ein Zufall, das [sic] Sehnsucht mancher Leute nach der stummen Leinwand erinnert sich nicht weit genug in die Kindheit der siebten Kunst zurück. Das wahre Ur-Kino, wie es nur in der Phantasie von einem Dutzend Menschen des 19. Jahrhunderts existierte, strebte nach vollständiger Imitation der Natur. Alle Vervollkommnungen, zu denen der Film

32 Bazin 2009a, S. 45f., in dieser Arbeit bereits vollständig zitiert, vgl. S. 121.

33 Bazin 2009a, S. 43.

34 Bazin 2009a, S. 46.

35 Arnheim 2002a, S. 263.

> gelangt, können ihn paradoxerweise nur seinen Ursprüngen näherbringen. Das Kino ist noch nicht erfunden![36]

Unabhängig davon, ob Bazin hier direkt Arnheims Argument als »absurd« kritisiert, wird deutlich, dass die beiden Filmtheoretiker nachgerade konträre Positionen vertreten und sich dennoch in der dem räumlich wirkenden Film zugeschriebenen Natürlichkeit entsprechen. Der Charakterisierung Arnheims des »Komplettfilms«, in dem »Vorbild und Abbild eins werden«,[37] stellt Bazin den »Mythos des totalen Films« zur Seite:

> Der Mythos, der die Erfindung des Films hervorgebracht hat, ist also die Vollendung des Mythos, der auf verworrene Weise mehr oder weniger alle Techniken der automatischen Wiedergabe im 19. Jahrhundert beherrschte, von der Photographie bis zum Phonographen. Es ist der Mythos eines allumfassenden Realismus, einer Wiedererschaffung der Welt nach ihrem eigenen Bild, einem Bild, das weder mit der freien Interpretation noch mit der Unumkehrbarkeit der Zeit belastet wäre. Und wenn der Film in der Wiege noch nicht alle Eigenschaften des kommenden totalen Films hatte, dann gegen seinen Willen und nur weil seine Feen technisch nicht imstande waren, sie ihm zu schenken, auch wenn sie es gern gewollt hätten.[38]

Beide Theoretiker bestimmen Film damit in seiner Entsprechung zu dem, was er abbildet – und der stereoskopische Film stellt in beiden Positionen einen Schritt zu einer stärkeren Entsprechung dar.

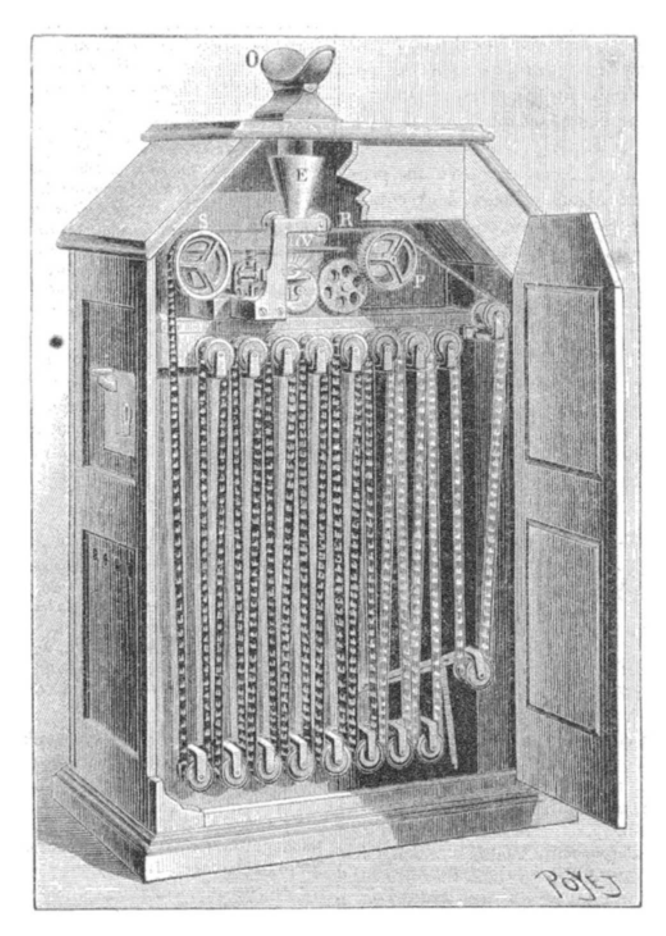
Bazins Thesen scheinen jedoch, ebenso wenig wie die Arnheims, nicht auf einer tatsächlichen Seherfahrung projizierter stereoskopischer Bewegtbilder zu beruhen. Bazin bleibt bei der Beschreibung des totalen Films und dessen technischer Umsetzung vollkommen vage und nennt die Stereoskopie als Technik dabei nicht. Auch bei ihm präsentiert sich der plastisch projizierte Film so wohl eher als aus der Filmentwicklung und deren geschriebener Geschichte deduziertes Phantasma.

Thomas Alva Edison und William Kennedy-Laurie Dickson: stereoskopischer Film als Krönung des Strebens illusionistischer Abbildung

Neben Georges Demeny und Félix Nadar ist einer der von Bazin aufgerufenen Pioniere des Films Thomas Alva Edison mit seinem Kinetoskop, dessen Mechanik Poyet für die Zeitschrift *La Nature* 1894 visuell erfasst hat (Abb. 47). Dass auch Arnheim Edisons Kinetoskop gekannt hat, ist anzunehmen. Der von oben einsehbare Guckkasten entspricht Arnheims Idee eines Kastens, in dem man zwei stereoskopische Filmspuren parallel zueinander den betrachtenden Augen getrennt zuführen könne. Dass das Bauteil zwischen den Betrachtenden und dem Apparat dabei der Kappe bei Stereoskopen des Holmes-Typs (Abb. 27) gleicht, kann diese Vorstellung durchaus inspiriert haben.

36 Bazin 2009a, S. 47.
37 Arnheim 2002a, S. 266.
38 Bazin 2009a, S. 47.


Abb. 47: Illustration von Louis Poyet in der Zeitschrift La Nature *von 1894, die den Aufbau des Apparates zeigt (Tissandier 1894, S. 325).*



William Kennedy-Laurie Dickson, der mit Edison an dessen Bewegtbildprojekten gearbeitet hat, beschreibt die Ergebnisse dieser Arbeit in seinem 1895 mit seiner Schwester Antonia veröffentlichten Buch *History of the Kinetograph, Kinetoscope, and Kineto-Phonograph*.[39] Dabei gehen sie auch auf stereoskopische Projektionen bewegter Bilder ein.

> Projected against a screen on the kinetographic principle of stopping and starting or viewed through a magnifying glass, the pictures are eminently satisfactory, for the reason that the enlargement need not be more than ten times the original size. The projection room, which is situated on the upper story of the photographic department, is hung with portentous black on exhibition evenings, in order to prevent any reflection from the circle of light emanating from the screen at the other end, the projector being placed behind a curtain of the same cheerful hue and provided with a single peephole for the accommodation of the lens. The effect of these sombre draperies

39 Vgl. Dickson/Dickson 1970.

> and the weird accompanying monotone of the electric motor, attached to the projector, are horribly impressive, and one's sense of the supernatural is heightened when a figure suddenly springs into his path, acting and talking with a vigor which leaves him totally unprepared for its mysterious vanishing. Projected stereoscopically, the results are even more realistic, as those acquainted with that class of phenomena may imagine and a pleasing rotundity is apparent which in ordinary photographic displays is conspicuous by its absence.
> Nothing more marvelous or more natural could be imagined than these breathing, audible forms, with their tricks of familiar gesture and speech. The inconceivable swiftness of the photographic successions and the exquisite synchronism of the phonographic attachment have removed the last trace of automatic action, and the illusion is complete.[40]

Die hier schwärmerisch formulierte »komplette Illusion« findet ihre Vervollkommnung in jener Arbeit, die William Dickson in Edisons Abwesenheit verwirklicht hat:

> The crowning point of realism was attained on the occasion of Mr. Edison's return from the Paris Exposition of 1889, when Mr. Dickson himself stepped out of the screen, raised his hat and smiled, while uttering the word of greeting, »Good morning, Mr. Edison, glad to see you back. I hope you are satisfied with the kineto-phonograph.«[41]

Während der Hinweis darauf, dass die »Ergebnisse noch realistischer wären« wenn sie »stereoskopisch projiziert« würden, ebenso wie die Bemerkung, dass »Mr. Dickson aus der Leinwand getreten« sei, hier eine Verwirklichung projizierter stereoskopischer Bewegtbilder suggeriert, sind sie wohl eher Manifestationen einer Argumentation Dicksons gegenüber Edison, der sich der Projektionstechnik konstant verweigert hat – weswegen Dickson schließlich auch eigene Wege gegangen ist. Tatsächlich gibt es keine Nachweise dafür, dass Edison und Dickson je ein stereoskopisches Kinetoskop verwirklicht oder erfolgreich ein Bewegtbild projiziert hätten.[42] Als Kronzeuge für die gegenteilige Meinung tritt in der Forschung der stereoskopischen Filmgeschichte ein Zeitungsbericht über den Phonographen in der Zeitschrift *Scientific American* auf, der stereoskopische Projektionen völlig beiläufig erwähnt: »Es ist durch geniale optische Erfindungen bereits möglich stereoskopische Fotografien von Menschen in voller Größe vor einem Publikum auf die Leinwand zu werfen. Nimmt man den sprechenden Phonographen hinzu, um deren Stimmen zu imitieren, wäre es schwierig die Illusion

---

40 Dickson/Dickson 1970, S. 15–18.

41 Dickson/Dickson 1970, S. 19.

42 Es existieren indes stereoskopischen Aufnahmen, die in dem Buch der Dickson Geschwister selbst abgebildet sind, aber keine Projektionen belegen, Dickson/Dickson 1970, S. 18. Zone berichtet ebenfalls von der Arbeit Edisons und Dicksons zum stereoskopischen Film und geht von strategisch proklamierten und eben nicht verwirklichten stereoskopischen Filmbildprojektionen aus. Zone widerspricht mit dieser These sowohl Gosser 1977, aber auch den Beschreibungen der Projekte durch die Geschwister Dickson, kann aber in seiner ausführlichen Rekapitulation der Arbeit Edisons und Dicksons überzeugen, vgl. Zone 2007, S. 39–44.

von realer Präsenz noch sehr viel weiter zu bringen.«[43] Möglicherweise fungiert hier »stereoskopisch« jedoch gar nicht im Sinne einer Projektion mit dreidimensionaler Wirkung, sondern lediglich im Sinne einer naturnahen, wofür zu dieser Zeit häufig auch der Begriff des »Stereooptischen« verwendet wurde.[44]

Oliver Wendell Holmes: Stereoskopische Bilder als Entsprechungen des Abgebildeten

Evident wird an diesen unterschiedlichen Beschreibungen des projizierten stereoskopischen Films, dass sich mit ihm die Vorstellung der differenzlosen Abbildung der Natur verbindet. Während dabei die Verwirklichung des stereoskopischen Films aufgrund bereits bestehender technischer Filmentwicklung sowie der mehr oder weniger großen Vertrautheit mit der stereoskopischen Praktik von Münsterberg, Arnheim, Bazin, den Geschwistern Dickson, aber auch Eisenstein,[45] angenommen wird, fehlen den Autor:innen jedoch vermutlich die direkten Seherfahrungen. Diese Leerstelle füllen die Theoretiker:innen mit einem Phantasma des stereoskopischen Films, das sie, so die These dieser Arbeit, auf Basis der Beschreibung besonders naturnaher Seheindrücke im Stereoskop entwickeln.

Ein Beispiel für einen dergestalt perpetuierten Text mag der 1859 verfasste Artikel *The Stereoscope and the Stereograph* von Oliver Wendell Holmes sein.[46] Der Schriftsteller, Arzt und Entwickler des wohl weitverbreitetsten, weil günstigsten Stereoskops beschreibt den Blick auf die stereoskopische Abbildung und den in die reale Landschaft als sich entsprechend. Das Sehen einer stereoskopischen Ansicht wird von Holmes als Erleben von deren Szenerie gefasst:

> The first effect of looking at a good photograph through the stereoscope is a surprise such as no painting ever produced. The mind feels its way into the very depths of the picture. The scraggy branches of a tree in the foreground run out at us as if they would scratch our eyes out. The elbow of a figure stands forth so as to make us almost uncomfortable. Then there is such a frightful amount of detail, that we have the same sense of infinite complexity which Nature gives us.[47]

---

43 O.A. 1877. Zone zitiert diesen Artikel ebenfalls, nennt als Erscheinungsdatum jedoch den 02. und nicht den 22. Dezember 1877.

44 Vgl. zur Differenz von »stereooptisch« und »stereoskopisch« zu Beginn des 20. Jahrhunderts FN 60 im Kapitel zu Hugo Cabret.

45 Vgl. die Ausführungen zu Eisensteins Theoretisierung des stereoskopischen Films im Kapitel zu Hugo Cabret, S. 166–173.

46 Holmes hat den Text zunächst in der Juniausgabe von *The Atlantic Monthly* veröffentlicht, vgl. Holmes 1859. Fünf Jahre später hat er ihn zusammen mit weiteren seiner Texte in einem Kompendium selbst herausgegeben, vgl. Holmes 1864b. Im selben Band befindet sich auch der Text *Sun-Painting and Sun-Sculpture; with a Stereoscopic Trip across the Atlantic*, der stärker auf die Praktik der Stereoskopie eingeht, vgl. Holmes 1864a. Im Rahmen eines Kompendiums zur Fototheorie wird der Aufsatz in stark gekürzter Fassung auf Deutsch übersetzt, vgl. Holmes 1980. Im Folgenden wird die Version von 1863 und nur bei Übersetzungen die deutsche Fassung von 1980 verwendet.

47 Holmes 1864b, S. 148.

In Anbetracht der von Holmes suggerierten und vielfach zitierten gewaltsamen Auflösung der Wirklichkeit zugunsten eines Bildmediums, das die Natur mechanisch getreu wiedergebe,[48] scheint Holmes' Text in Arnheims Dystopie des Komplettfilms direkt widerzuhallen, wenn der deutsche Theoretiker die sichere Ersetzung des bisherigen Films durch den Komplettfilm annimmt. Zudem geht Holmes abschließend auf die zukünftige stereoskopische Momentaufnahme ein, die in dem Annehmen einer kurzen Belichtungszeit eine Grundbedingung kinematographischer Bilder als möglich formuliert:

> The next European war will send us stereographs of battles. It is asserted that a bursting shell can be photographed. The time is perhaps at hand when a flash of light, as sudden and brief as that of the lightning which shows a whirling wheel standing stock still, shall preserve the very instant of the shock of contact of the mighty armies that are even now gathering. The lightning from heaven does actually photograph natural objects on the bodies of those it has just blasted, – so we are told by many witnesses. The lightning of clashing sabers and bayonets may be forced to stereotype itself in a stillness as complete as that of the tumbling tide of Niagara as we see it self-pictured.[49]

Diese so aufscheinende Verknüpfung des stereoskopischen Bildes mit der für die Kinematographie notwendigen Fotografie mit kurzer Belichtungszeit mag Arnheim, aber auch die anderen Filmtheoretiker:innen weiter dazu verleitet haben, gerade im Text von Holmes eine Referenz für ihre Phantasmen des stereoskopischen Films zu suchen. Unabhängig von einem direkten Bezug kann Holmes' Text in jedem Fall ein Beispiel der Texttradition herangezogen werden, die das stereoskopische Bild als überzeugend naturabbildend beschreibt. Den theoretischen Positionen des sich formierenden Spielfilms dient die so beschriebene Bildpraktik der Stereoskopie als Referenz für einen möglichen räumlichen Film. Tatsächliche Beispiele stereoskopischer Filmprojektionen treten dabei in den Hintergrund.

Dementsprechend mag der tatsächliche Seheindruck eines stereoskopischen Films für Arnheim auch überraschend positiv gewesen sein, wie eine Passage seines Vorworts zu *Film als Kunst* in der Auflage von 1974 vermuten lässt:

> Soweit ich das heutige Filmwesen übersehe, kommen die tiefsten und eigenartigsten Wirkungen immer noch vom Bilde her und nicht vom gesprochenen Wort. Niemand wird bestreiten, daß der Dialog Wesentliches beiträgt, wenn er sich in prägnanter Kürze der sichtbaren Handlung einfügt, aber das große Bild auf der Leinwand bleibt wahrnehmungsmäßig nach wie vor dominant, und was die künstlerische Wirkung angeht, so lähmt man die Bildsymbolik nicht ungestraft durch langwieriges Gerede,

48 Holmes hat in seinem Text – häufig zitiert – darauf hingewiesen, die Wirklichkeit könne niedergerissen und verbrannt werden, sobald sie in stereoskopischer Abbildung vorliege, vgl. Holmes 1864b, S. 161.

49 Holmes 1864b, S. 164f. Holmes erweist sich hier hellsichtig in seiner Verbindung von Stereoskopie und Krieg. Die propagandistische Qualität neuer Medien erkannten die Nationalsozialisten nicht nur für den Film, sondern auch für stereoskopische Bildpraktiken. Die Fotografien des Raumbildverlags sind noch heute unter Sammler:innen stereoskopischer Bilder als besonders qualitätsvoll bekannt, siehe ausführlich Schröter 2009, S. 160f.

> ob es nun mit französischer Leichtigkeit oder als schwedisches Schwergewicht aufgetischt wird. Das Hinzukommen der Farbe hat die handgreifliche Gegenwärtigkeit des Erzählten im Spielfilm sehr verstärkt, dabei aber zum Ausdruck wenig beitragen können, solange es an Naturtreue gebunden war. Hingegen glaube ich heute, daß das stereoskopische Filmbild, wenn eines Tages ein praktisch brauchbares Verfahren zustandekommt, künstlerisch ebenso verwendbar sein wird, wie das mehr flächige; das hat die Geschichte der Malerei und des Theaters auf ihren Gebieten bereits erwiesen.[50]

Während der plastische Film beim Verfassen seines Textes für ihn noch das Ende der Filmkunst bedeutet hatte, war das »stereoskopische Filmbild« nun auf einmal »künstlerisch ebenso verwendbar […] wie das mehr flächige«. Dass dies aber »die Geschichte der Malerei und des Theaters« »erwiesen« habe, kann angezweifelt werden, denn genau anhand ihrer hatte Arnheim ja das kunstferne Streben des Komplettfilms nach dem Publikumsgeschmack entwickelt.[51] Es ist durchaus wahrscheinlich, dass Arnheim in den 40 Jahren zwischen seinen beiden Einschätzungen des plastischen Films einen stereoskopischen Film gesehen hat, schließlich unterrichtete er in den 1950er Jahren, in denen der stereoskopische Film in den USA erfolgreich das Kinoprogramm gestaltete, in New York am Sarah Lawrence College Kunstpsychologie. In Arnheims unterschiedlichen Einschätzungen des räumlichen Films deutet sich die Notwendigkeit an, eine Praktik nicht nur in ihren Paratexten und Ankündigungen zu erfassen, sondern zu erleben, wenngleich das projizierte stereoskopische Bewegtbild dabei eine besondere Herausforderung darstellt.

Stereoskopische Bewegtbilder als Anaglyphen

Edwin S. Porter und William E. Waddell: Projektionen stereoskopischer Bewegtbilder

Arnheims Vermutung, dass der Sprung von der Wiedergabeanordnung für eine einzelne rezipierende Person zu der für eine Personengruppe eine große Herausforderung darstellt, scheint sich zu bestätigen, wenn man mit Hilfe der Biograph:innen des stereoskopischen Films dessen Technikgeschichte betrachtet.[52] Dennoch existierten zum

---

50 Arnheim 1974, S. 3f.

51 Arnheim 2002b, S. 77f., siehe auch FN 25 im gleichen Kapitel. Konzentriert wird dies auch in seinem Aufsatz *Film, Volk, Industrie* deutlich, vgl. Arnheim 2002c.

52 Allen voran muss unter diesen Ray Zone genannt werden, den man als begeisterten Connaisseur und Begleiter des stereoskopischen Films bezeichnen kann. Er hat die beiden zentralen Bücher zur Geschichte des amerikanischen stereoskopischen Films verfasst, vgl. Zone 2007, 2012, aber auch Interviews mit den Verantwortlichen stereoskopischer Filme geführt, vgl. Zone 2005, sowie, zusammen mit Jack Kirby als Zeichner und Susan R. Pinsky als Herausgeberin, einen stereoskopischen Comic über die Geschichte der stereoskopischen Bildpraktik geschrieben, vgl. Zone/Kirby 1982. Die Anfänge des stereoskopischen Films untersuchen aber auch Gosser (vgl. 1977) und Mannoni (vgl. 2000), der Erste mehr auf den amerikanischen Raum gerichtet, der Zweite auf den französischen und britischen. Die Geschichte vornehmlich des russischen, italienischen und deutschen stereoskopischen Films – von seinen Anfängen bis zu späteren Ausformungen – stellt der Leiter des

Zeitpunkt, als Arnheim über die Möglichkeit stereoskopischer Bewegtbilder für eine Person nachdachte, bereits projizierte stereoskopische Bewegtbilder. Während die Gebrüder Lumière der Filmgeschichtsschreibung nach die Ersten waren, die ein bewegtes Bild projizierten, waren sie nicht die Ersten, die ein stereoskopisches Bewegtbild zu projizieren vermochten – ihr stereoskopischer Zugfilm erschien erst in den 1930er Jahren.[53] Ein anderer Akteur der vielformulierten Erzählung der Filmgeschichte – Edwin S. Porter – kam ihnen zuvor. Die von Porter mit William E. Waddell produzierten stereoskopischen Bewegtbilder sind heute nicht mehr erhalten, nur Zeitungsartikel bestätigen deren Präsentation am 10. Juni 1915 im Astor Theater in New York.[54] Über die Vorstellung, die Aufnahmen ländlicher Szenen, der Niagara Fälle und einer exotischen Tänzerin mit Sequenzen aus dem Film Jim the Penman (Famous Players Film Company 1915) zusammengebracht hat, berichtet wohlwollend der Artikel *Stereoscopic Films Shown* im *New York Dramatic Mirror*:

> The audience at the Astor Theater was frequently moved to applause by the beauty of the scenes which gave one the impression of looking at actual stage settings and not the shadowy figures of the ordinary picture. Trees and shrubbery stood out boldly, in the interior views the figures of the players and the furniture were seen in all three dimensions, and the effect to one accustomed to the ordinary pictures, cannot be described. The branches of trees, for instance, have the mystifying appearance of standing out from the screen hanging over the stage.[55]

Demnach gefiel dem Publikum das Gesehene. Ob die Szene der herausragenden Bäume dabei als Referenz auf Holmes' Beschreibung der »dürren Äste eines Baumes im Vordergrund«, die »auf uns zu[kommen], als wollten sie uns die Augen auskratzen«,[56] erwähnt ist und ob die Zusehenden von der Körperlichkeit wirklich so überzeugt waren, muss offenbleiben. In jedem Fall aber zeigt sich auch der Autor oder die Autorin mit dem Kürzel C.R.C. des Artikels *Stereoscopic Pictures Shown* in der Zeitschrift *Motography* von der konkreten Szene ausnehmend angetan. Dabei gibt er oder sie auch einen ersten Einblick in die technische Anordnung des Events:

> To enter into a full explanation of this newly discovered branch of the motion picture industry would require a knowledge of stereoscopic photography almost as great as

---

Filmmuseums München, Stefan Drößler, in seinen Texten und Vorträgen vor, vgl. Drößler 2008a, b, c, d. Entscheidende Sammlungen stereoskopischer Artefakte und Filme sind die von Bob Furmanek bzw. Eric Kurland geführten Archive 3-D Film Archive in New York und 3-D Archive in Los Angeles. Das New Yorker Archiv ist durch einen imposanten Internetauftritt repräsentiert, vgl. Furmanek/Kintz/Theakston o.D. Weiterhin leitet Lenny Lipton seine stärker auf die Funktionsprinzipien stereoskopischer Technik fokussierte Schrift mit einem Kapitel zur Geschichte der Technik ein, vgl. Lipton 1982, S. 16–52, und Eddie Sammons stellt seiner Filmographie stereoskopischer Filme Überlegungen zum Anfang des stereoskopischen Films voran, vgl. Sammons 1992, S. 9–57.

53 Vgl. FN 8 im Kapitel zu Frankenweenie.

54 Eine Vielzahl an Materialien, vor allem historische Zeitungsartikel, präsentiert das 3-D Film Archive, vgl. Furmanek/Kintz/Theakston o.D., First 3-D Feature – 1922.

55 O.A. 1915a.

56 Holmes 1980, S. 116; vgl. Holmes 1864b, S. 148.

> that which enabled Messrs. Porter and Waddell to make it a reality. The art of bringing the third dimension, depth, onto the screen lies entirely in the camera. The film used is standard. It can be operated on any projection machine without any added attachments, and by any operator.
> The camera contains two lenses – the pupillary distance apart being the same as that of our own eyes. On the screen, to the naked eye, the photography appears out of focus, a red and a green outline of each figure being plainly discernible. This was remedied by the red and green lens glasses given out at the door, the instructions being that the red glass was for the left eye and the green for the right. […]
> The picture did not seem to be on a screen, but instead, a view through an open window. The branches of the trees appeared to extend right out over the state. To a person accustomed to seeing motion pictures frequently, this probably sounds like an impossibility, but it is a safe bet that there was more than one person in the orchestra who found it difficult to reconcile has [sic; his; LF] mind to the fact that the lecturer could not have reached out and grabbed one of the branches with his hands.
> Messrs. Porter and Waddell have already applied for a patent on their epochal invention, and hope to soon bring it to the point of perfection, where the focusing glasses distributed at the door will be unnecessary.[57]

Um also Bilder zu sehen, »die nicht auf der Leinwand«, sondern »als Blick durch ein offenes Fenster« erschienen und dadurch den Eindruck von Greifbarkeit hervorriefen, müssten die Betrachtenden Brillen mit roten und grünen Gläsern tragen. Dem »nackten Auge erscheint die Aufnahme unscharf, eine rote und grüne Umrisslinie […] bleibt sichtbar«. Während der Beitrag bei der Produktion besondere Anforderungen beschreibt – es benötigt eine Kamera, die mit zwei Linsen im menschlichen Augenabstand filmt –, betont er bei der Projektion, dass sie mit vorhandenen Apparaturen und Praktiken kompatibel sei.

Ein weiterer Artikel, *Stereoscopic Pictures Screened*, bestätigt die beschriebene Projektionsanordnung und geht ausführlicher auf den Ablauf des Events ein.[58] Eine »neue Ära des Filmrealismus« ankündigend, berichtet Lynde Denig von dem der Projektion vorangestellten Vortrag, in dem die zwei Herausforderungen stereoskopischer Bewegtbilder – ein stereoskopisches Bild zu projizieren und den verwendeten Film mit den Standardapparaturen der Filmprojektion kompatibel zu machen – beschrieben worden seien. Ohne die erfolgreiche Meisterung dieser Probleme bleibe der stereoskopische Film »kommerziell unbrauchbar« und perspektivisch sei das Tragen der Brillen zu eliminieren. Den Zusehenden, die sich in diese Anordnung durch das Tragen der Brillen einfügten, sei ein stereoskopisches Bild präsentiert worden, welches das »Leben dupliziert«; die Wirkung sei »wunderbar echt« gewesen, wie Denig begeistert feststellt.[59]

Auch Denig beschreibt damit einen glaubhaften, nachgerade haptischen Seheindruck, der die inzwischen bekannte Trope der Naturnähe wiederholt, weist aber dennoch auf noch zu lösende Schwierigkeiten hin. Zum einen bemerkt Denig offensichtliche Schwierigkeiten bei der »Aufnahme schneller Handlung«. Die »ärmste Szene« sei daher

57 C.R.C. 1915.
58 Vgl. Denig 1915.
59 Denig 1915.

auch die des exotischen Tanzes gewesen, in denen die Tanzenden »verschwommen« gewesen seien, und der gesamte Film habe an eine »Reflexion auf einem See« erinnert. Dringend sei es zum anderen erforderlich, die »Notwendigkeit farbiger Gläser zu eliminieren«, wenn die »stereoskopischen Bilder die Fotografie revolutionieren und sich etablieren sollten«. Es dürfe »keinen Bruch geben, der die Illusion zerstört«. Aber da die Brillen die Möglichkeit geben, abgesetzt zu werden, könnten die Figuren auf der Leinwand plötzlich zu »bunten Kobolden« werden und der Eindruck des »Kunstwerks wäre ernsthaft beschädigt«. Dass diese Illusionsbrüche häufig geschähen, lasse Denig zufolge die »natürliche Neugier« der Betrachtenden sowie deren »überhaupt nicht komfortable« Rezeptionssituation vermuten.[60] Insgesamt lässt sich aufgrund dieser Beschreibung Denigs schließen, dass die vollkommene Illusion bei der Projektion der stereoskopischen Bewegtbilder Porters und Waddells dann doch nicht erreicht wurde. Dieser Eindruck verfestigt sich im Artikel *Stereoscopic Pictures Give Sense of Depth to Images* für die *Motion Picture News*:

> The pictures really achieve the third dimension on the screen. That is to say, the figures have the apppearance [sic] of depth, or perspective, as well as breadth and height. They were viewed through colored lenses, green for the right eye and red for the left. The lenses may be made from glass celluloid or any transparent matter. Thus viewed the pictures have color value, but not full tones. Also, due to the eyes superimposing two images, as they do constantly in every day life, it is hard to portray action quickly crossing the lens by this stereoscopic photography. For instance, a horseman could ride at full speed straight toward the camera and be distinct, but he could not ride across the field of vison and be distinct.
> From this it follows that many times, when the stereoscopic pictures portray action, the registration is indistinct. The figures seem to have three dimensions, but, through some illusion, they seem very close to the eye but small. Also the eyes feel the strain of viewing the pictures through differently colored lenses.[61]

Der Artikel beschreibt, dass die Figuren den »Eindruck von Tiefe« hätten, aber keine volle Farbigkeit. Neben der bemerkten technischen Eignung bestimmter Bewegungsrichtungen für die stereoskopische Darstellung, konzentriert er sich weiter auf den Projektionsaufbau. So lässt auch er seine Leserschaft wissen, dass das stereoskopische Filmmaterial in jedem Projektor in jeder Größe abgespielt werden könne, der Prozess aber dennoch nicht kommerziell nutzbar sei und noch optimiert werden müsse, was indes zügig möglich zu sein scheine.[62] Über die vermutlich im Eröffnungsvortrag von Porter und Waddell aufgerufenen Aspekte – Nutzung eines Standardprojektors, die Notwendigkeit zweifarbiger Brillen, die jedoch bald überflüssig sein müssten – erläutert der Artikel das stereoskopische Prinzip aber noch genauer:

60 Denig 1915.

61 O.A. 1915b.

62 Vgl. o.A. 1915b. Dieser Artikel verweist indes auf die stereoskopische Projektion ohne Brillen lediglich in einem Zitat Porters, eine Zurückhaltung, die auf ein präziseres Verständnis der stereoskopischen Technik schließen lässt, da das Desiderat der Autostereoskopie technisch schwer zu lösen ist.

> The old stereoscope of childhood was a practical application of this theory. The right eye saw the right picture, and only the right picture. The left eye saw the left picture, and that alone. As the pictures were the same scene photographed by lenses about as far apart as human eyes a stereoscopic effect was attained.
> In obtaining a stereoscopic effect on the screen it is necessary to have two pictures, and have each eye see its own picture and only its own picture. Porter and Waddell have accomplished this by projecting simultaneously a green and a red picture, the pictures having been photographed at the same time through two lenses. Then, that each eye may only see its own picture, the green and red colored glasses are used. The green lens kills off one picture for one eye, and the red lens kills off the other picture for the other eye. So each eye sees its own picture, and only its own picture, at the same differing angles as the human eyes behold any object, and the result is a stereoscopic effect.
> Naturally the stereoscopic effect, with three dimensions, is more true to life than the usual effect with two dimensions.[63]

Der stereoskopische Effekt, der demgemäß »mit seinen drei Dimensionen [natürlich] näher am Leben« als das gewöhnliche Bild sei, wird hier als der Sphäre der Kinderspielzeuge entwachsen beschrieben. Der klassische Aufbau des Stereoskops, in dem die Bilder räumlich getrennt gedruckt sind, wird bei den projizierten stereoskopischen Bildern, wie sich aus der Sammlung dieser Artikel ableiten lässt, durch die Projektion der Bilder in den Komplementärfarben grün und rot erzeugt. Wenn die Betrachtenden dann entsprechende Brillen tragen, können sie erneut auf jedem Auge nur jeweils eine Spur sehen, auch wenn beide Filmspuren übereinander auf die gleiche Leinwand projiziert werden.

Zwei Technologien der Komplementärfarbfilterung

Die von Porter und Waddell eingesetzte Bildtrennung nach dem Prinzip der Anaglyphe erfüllt als erste alle Notwendigkeiten der Projektion und ist zugleich ein Verfahren, das auch auf Papier wiedergegeben werden kann. Louis Ducos du Hauron, der das Prinzip der Komplementärfarbfilterung zwar nicht entdeckt, aber unter dem Schlagwort »anaglyph« bekannt gemacht hat, hat es 1891 in Frankreich und 1895 in den USA als Möglichkeit für den »stereoskopischen Druck« auf Papier patentiert.[64] Du Hauron erkennt in der »Greifbarkeit« dieser stereoskopischen Bilder dann auch deren besondere Überzeugungskraft:

> The effect will be so much more striking, inasmuch as there is nothing of the appearance of a show, phantasmagoria, or entertainment of any kind about it – i.e., neither darkness, screen, nor magic lantern. The only objects visible are plainly those which

---

63 O.A. 1915b.

64 Zone geht zu Beginn seines Kapitels *Stereoscopic Projection* auf diesen von ihm ebenfalls als Pionier des Kinos bezeichneten, optischen Gelehrten ein. Er zitiert dabei aus dessen am 20. August 1895 eingereichten Patent *Stereoscopic Print*, vgl. Zone 2007, S. 53–59.

> belong to the ordinary every-day world, a lithograph, a drawing, or a print lying on a table.[65]

Der von Ray Zone und Jack Kirby produzierte Comic *Battle for a Three Dimensional World*, der den Kampf »Videoras« und »Stereons« gegen die »Flaties« verbildlicht, wendet die Bildtrennung per Anaglyphe zum einen an und präsentiert zum anderen eine eigene Entdeckungsgeschichte der Technik (Abb. 48).[66] Die Betrachtung des letzten Panels einer Seite des Comics und damit eines solchen greifbaren, stereoskopischen Drucks mit einer zweifarbigen Brille erlaubt es, die Darstellung Haurons vor dem Innenraum und dessen Hände und Brille leicht vor seinem Gesicht und Körper wahrzunehmen. Die Betrachtung des Panels ohne Brille erzeugt jenen in den Filmkritiken beschriebenen Eindruck der rot-grünen Farbüberblendungen, die, wenn sie in Bewegung sind, durchaus chaotisch werden können. Dass beide Bilder in der Anaglyphe übereinander gedruckt werden können und nicht parallel nebeneinander wie bei den klassischen stereoskopischen Karten abgebildet sein müssen, lässt die von den Zeitungsartikeln einhellig beschriebene Verwendung eines einzigen Filmstreifens, mit dem beide Spuren gleichzeitig projiziert werden, zumindest möglich erscheinen.

Ray Zone, der als Autor nicht nur von Comics, sondern vor allem auch von Texten über die Geschichte des stereoskopischen Films den Diskurs über die Bildpraktik prägt, geht in seiner Analyse der Vorstellung im Astor Theater dennoch davon aus, dass die beiden Spuren über zwei mechanisch verbundene Projektoren und nicht mit einem zweifarbigen Filmstreifen abgespielt wurden.[67] Er begründet dies einerseits mit der Erinnerung Adolph Zukors – einem der Gründer von Paramount Pictures –, der in seiner Biographie *The Public Is Never Wrong* von der Vorführung im Astor Theater mit zwei Projektoren berichtet.[68] Andererseits schließt Zone wegen der auch hier zitierten Beschreibung Denigs der »orientalischen Tanzszene« als »reflektierender See« auf eine durch einen Fehler bei der Verkoppelung der zwei Projektoren hervorgerufene Verschiebung zwischen den beiden Projektionen.[69] Zone beschließt sein Argument damit, dass der Farbfilm 1915 noch an seinem Anfang stand und Farbe eigentlich noch durch Filter, Handarbeit sowie *tinting* und *toning* erzeugt wurde, was die Kombination zweier unterschiedlicher Farbspuren in einem Filmstreifen unwahrscheinlich mache.[70]

---

65 Louis Ducos du Hauron, *Stereoscopic Print*, U.S. Patent No. 544,666 (20. August 1895), S. 2, zit.n. Zone 2007, S. 57.

66 Vgl. Zone/Kirby 1982. Mit der Verwendung der Anaglyphe für stereoskopische Comics erfinden Zone und Kirby jedoch kein neues Genre, sondern greifen auf eine schon 1953 beliebte Comicform zurück. Das 3-D Film Archive präsentiert zahlreiche Beispiele zusammen mit einer Aufarbeitung der Geschichte von in Anaglyphentechnik gestalteten Comics durch David Symmes, vgl. Furmanek/Kintz/Theakston o.D., 3-D Comic Books.

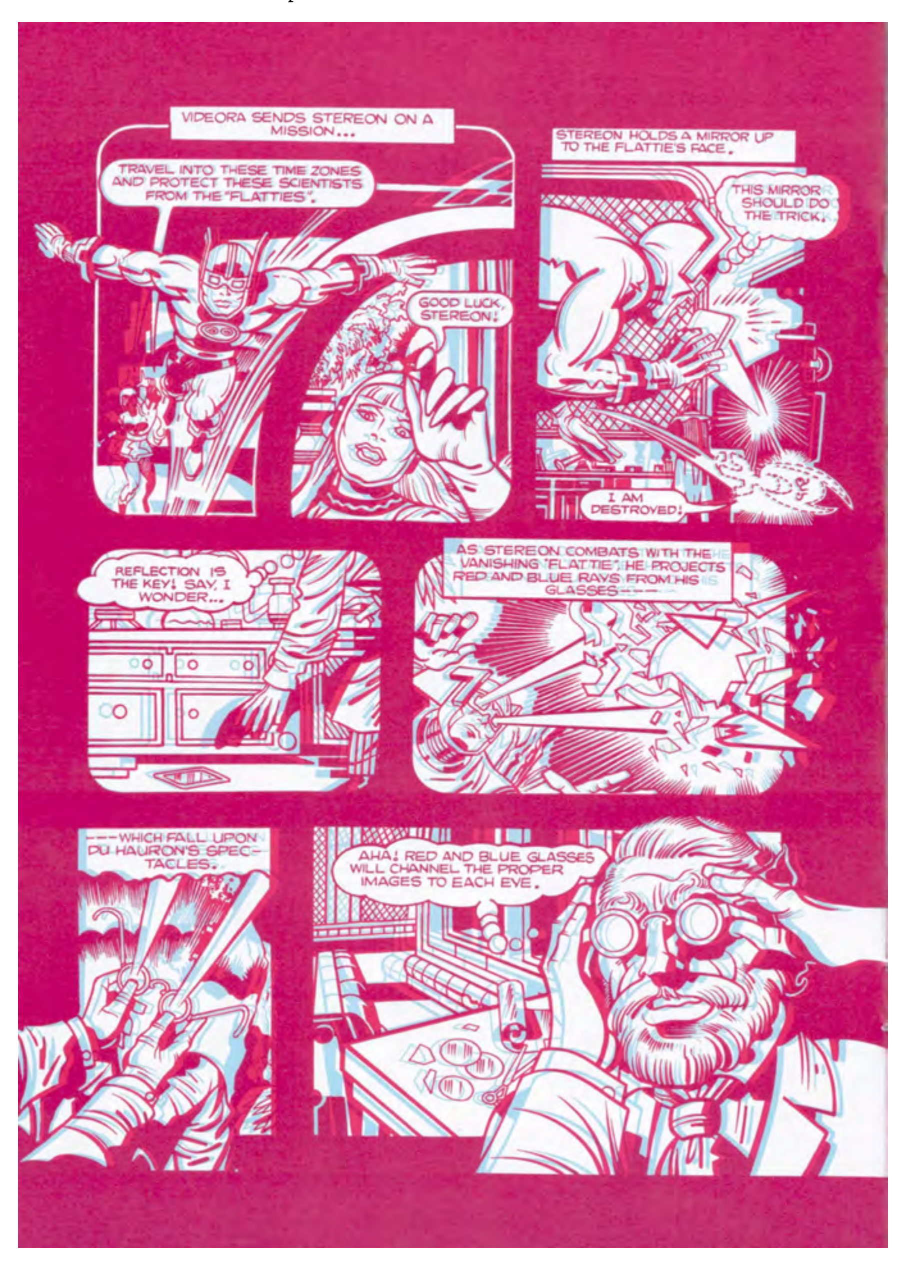
67 Die stereoskopischen Filmbilder Porters und Waddells diskutiert Zone unter dem Waddell vernachlässigenden Untertitel *Edwin S. Porter – Artistic Mechanic*, vgl. Zone 2007, S. 96–99. Auf William E. Waddell geht er erst in einem späteren Kapitel ein, in dem er Waddell, auf Basis der wenigen überlieferten Informationen, als Filmtechniker beschreibt, der an den neusten technischen Entwicklungen interessiert und beteiligt war, vgl. Zone 2007, S. 136–138.

68 Vgl. Zukor/Kramer 1953, S. 120f.

69 Zone 2007, S. 98. Er bezieht sich hier auf Denig 1915.

70 Vgl. Zone 2007, S. 98f.

Abb. 48: Eine Seite aus dem als Anaglyphe gestalteten Comic Battle for a Three Dimensional World *(Zone/Kirby 1982, S. 4), der eine eigene Version der Entdeckung der Anaglyphentechnik durch Louis Ducos du Hauron präsentiert.*

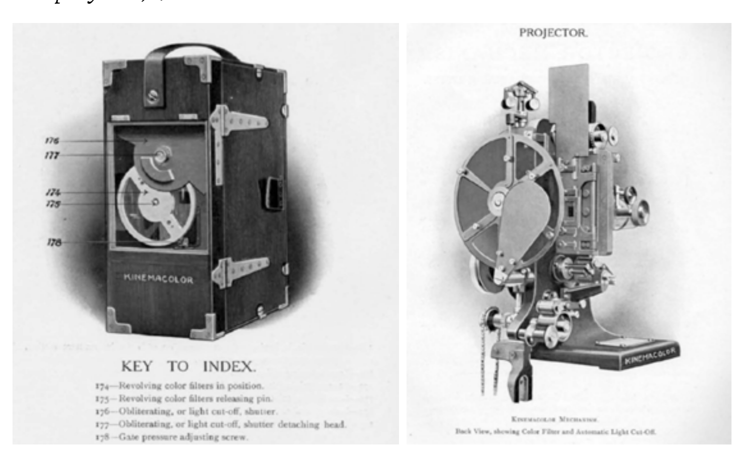


Man könnte einwenden, dass Zukors Erinnerung im Jahr 1953 von den Abspielanordnungen mit zwei verkoppelten Projektoren der 1950er Jahre beeinflusst gewesen sein könnte und dass sich auch beim Zusammenfügen zweier Spuren im Anaglyphenverfahren auf einem Filmstreifen stark wahrnehmbare Fehler in der Überlagerung einschlei-

chen könnten. Wenn die Spuren händisch zusammengefügt werden mussten, eben weil es noch kein funktionierendes Farbfilmverfahren gab, das die beiden Farbspuren technisch vereint hätte, erscheinen solche Verschiebungen, bei denen bereits wenige Millimeter ins Gewicht fallen, durchaus wahrscheinlich. Doch ist der interessante Aspekt eigentlich nicht, ob Porter und Waddell einen oder zwei Projektoren verwendet haben. Auch die Frage, wie überzeugend die Illusion war, wird gewissermaßen hinfällig, da man sie auf Basis von historischen Beschreibungen sowieso nicht über Vermutungen hinaus klären kann. Bemerkenswert ist vielmehr die Verknüpfung der Farbfilmentwicklung und der stereoskopischen Filmprojektion, die hier deutlich wird.

Kinemacolor, eine von George Alban Smith und Charles Urban entwickelte Anordnung aus einer rotierenden Flügelblende mit rotem und grünem Filter vor der Kamera bzw. dem Projektor, war um 1910 und damit vor der Projektion der Anaglyphenbilder Porters und Waddells mit die erfolgreichste Möglichkeit, Filmbilder in *natural colors* zu produzieren (Abb. 49 u. 50).[71]

Abb. 49 u. 50: Kamera und Projektor des Kinemacolor-Farbverfahrens aus dem historischen Handbuch Charles Urbans für The Natural Color Kinematograph Company Ltd., 1910.



Im Gegensatz zum *tinting* und *toning* sowie sämtlichen manuellen Kolorationsverfahren, bei denen die Filmbilder mit von ihren abgebildeten Gegenständen unabhängigen Farben ausgestattet werden, zeichnen sich die sogenannten *Natural-color*-Verfahren dadurch aus, dass die Farben der Filmbilder in den Farben des Gefilmten begründet sind.[72] In der Kinemacolortechnik werden die farbigen Filmbilder in einem additiven Farbverfahren durch sukzessive mit rotem und grünem Filter aufgenommene Bilder produziert. Bei der Projektion durch eben diese Filter bleiben dann häufig Ränder in abweichenden

71 Vgl. Urban 1910.

72 Die Differenz wurde bereits im Rahmen der viragierten Einstellungen in HUGO erwähnt, siehe FN 163 im Kapitel zu HUGO CABRET, siehe ausführlich Read 2009 sowie auch Weiberg 2017.

Farben sichtbar.[73] Diese mögen im Artikel der *Motion Picture News* dazu geführt haben, dass in der Projektion als Anaglyphe ebenfalls farbige Bilder vermutet worden sind, auch wenn sich die Kombination der roten und grünen Bilder durch die Brille betrachtet gegenseitig »neutralisieren«, wie im Artikel von C.R.C. korrekt festgestellt.[74] Die hier deutlich werdende Verwandtschaft der Techniken zur Produktion farbiger und stereoskopischer Bilder hat sich aber auch schon bei du Hauron gezeigt, der eigentlich die Möglichkeiten der Farbfotografie untersuchte und darüber auf die Anaglyphe als stereoskopische Darstellung kam.[75]

The Power of Love

Die Nähe von Farb- und Stereo-Filmbildtechniken verdichtet sich erneut zu Beginn der 1920er Jahre in Los Angeles und zeigt hier fruchtbar auf, wie deren Entwicklung voneinander abhängig war. Der 1922 von Harry K. Fairall produzierte Film The Power of Love (Perfect Pictures 1922) gilt heute als erster projizierter Spielfilm in stereoskopischer Technik. Doch auch er ist nicht mehr erhalten. Das 3-D Film Archive bezeichnet ihn korrespondierend als »heiligen Gral« der Geschichte des stereoskopischen Films und präsentiert als besonderen Schatz eine Spur des Vorfilms, Selected Views of Yosemite Valley (Perfect Pictures 1922), mit einigen Frames auf seiner Website (Abb. 51a u. b).[76]

73 Barbara Flückiger beschreibt diese Technik mitsamt Filmbeispielen und Referenzbildern auf ihrer herausragend präzisen Website filmcolors.org, vgl. Flückiger 2012ff., Kinemacolor. Siehe auch im Rahmen der Entwicklung der Farbfotografie Coote 1993.

74 Vgl. C.R.C. 1915; o.A. 1915b.

75 Zone stellt dies in seinem Band dar und führt du Haurons Entwicklungen auf der Ebene der Farbfotografie auf. Du Hauron hat sich vornehmlich mit der subtraktiven Farbfotografie beschäftigt und 1862 einen dazu fähigen Apparat beschrieben, vgl. Zone 2007, S. 53–59, besonders S. 55–59.

76 Der Film wurde im September 1922 im Ambassador Hotel Theater in Los Angeles gezeigt, wie sich anhand von Berichten in den Zeitschriften *Film Daily* und *Popular Mechanics* nachvollziehen lässt. Allerdings scheint der Film danach nie wieder gezeigt worden zu sein. Fotografien des verwendeten Aufnahmeapparats von Harry K. Fairwell mit dem U.S. Patent Nr. 1 784 515 (9. Dezember 1930) erschienen bereits im Artikel *Movies Seen in Relief With Colored Glasses* in *Popular Mechanics* (vgl. o.A. 1923a) als auch im Artikel *Wearing Red and Green Spectacles to See Stereoscopic Movies* in einer Ausgabe von *Scientific American* (vgl. o.A. 1923b). Zone stellt die diversen Berichte vor und versucht zu erklären, warum der Film nicht erneut gezeigt wurde. Das 3-D Film Archive hat dem Film eine eigene Rubrik gewidmet, vgl. Furmanek/Kintz/Theakston o.D., 3-D Holy Grail. Zeitungsartikel zu dieser Vorführung hat das Archiv zusammen mit denen zum Film Porters und Waddells veröffentlicht, vgl. Furmanek/Kintz/Theakston o.D., First 3-D Feature.

Abb. 51a u. b: Digitalisate des ersten und des letzten Frames einer Filmspur von SELECTED VIEWS OF YOSEMITE VALLEY *(1922), 3-D Film Archive.*



Durch ihr strahlendes Rot geben sie zu erkennen, dass es sich auch bei THE POWER OF LOVE um einen Film mit Bildtrennung per Anaglyphe gehandelt haben muss. Weiterhin kann das Archiv auf Basis einer direkten Betrachtung darlegen, dass die Spuren durch *tinting*, bei dem das gesamte Filmbild in ein Farbbad getaucht wird, und nicht durch *toning*, bei dem das Bild in Farbtönen entwickelt wird, entstanden sind.[77] Die Grundlagen und Bedingungen als Anaglyphe projizierter stereoskopischer Bewegtbilder beschreibt auch der fünf Monate nach Aufführung von THE POWER OF LOVE im Ambassador Hotel Theater 1922 erschienene Artikel *Wearing Red and Green Spectacles to See Stereoscopic Movies* in der Zeitschrift *Scientific American*:

> Patrons of the motion picture theater, if they care to see stereoscopic films, will find it necessary to adopt a substitute for the old-time stereoscope in the form of spectacles having a red and a green glass, as was done by audiences in Los Angeles recently when the first picture made by the Harry K. Fairall process were projected. […]
> The camera used in the making of the Fairall stereoscopic films contains two mechanisms propelled by one crank shaft. It also has two film magazines. The mechanisms expose simultaneously two frames of film upon which two lenses impress the image then in front of the camera. In addition to perfect synchronizing mechanisms, the most important features of the camera are the lenses. These are placed as far apart as the eyes of the average human. One lens photographs through a green filter and the other lens through a red filter, thereby giving two negatives which contain everything of the image within the scope of the complementary colors.
> The scheme for finishing the positive prints, which are used in projecting pictures upon the screen at the theater, provides that they shall be printed in the usual way. Extreme care is necessary to insure perfect projection. The same printer must be used for each complementary print without an alteration of the breadth of a hair in the framing device. The print from the red filtered negative is tinted red and that from the green is tinted green. The developing, washing, fixing, dyeing, washing and drying (these are the treatments of the film in order they are given) must be given to both complementary prints at one time because the moistening of the celluloid and the drying causes expansion and contraction. The solution and water used for both

77 Beide Techniken stellt Read in ihrer jeweiligen Erscheinung – *tinting* verläuft von farbig zu Schwarz und *toning* von Weiß zur Farbe – sowie in ihrer technischen Umsetzung vor, vgl. Read 2009, S. 13–15.

> must be of the same temperature or the expansion and contraction would not be the same on both prints and they would not synchronize when projected.
> Two projection machines of any of the standard makes are required for showing the picture. These are interlocked in operation by a simple attachment and two films are projected on the screen at the same spot. To the naked eye, the projected picture contains an out of focus image with fringes of red and green around and through the images shown in the picture. This projected picture is corrected for the eye by the use of the red and green spectacles. The projected motion picture when viewed through the colored spectacles is black and white, the colored celluloid of the spectacles having neutralized the complementary colors of the projected picture.[78]

Die Bereitschaft, sich auf die technischen Bedingungen einzulassen, sowie die Betonung der perfekt synchronen Aufnahme, Entwicklung und Projektion lassen ein ausgebildetes Verständnis des anonymen Autors oder der anonymen Autorin für die Bedingungen stereoskopischer Bewegtbilder erkennen. Dementsprechend überraschend ist in der akkuraten Beschreibung die Aufnahme durch zwei Filter. Für die stereoskopische Bildtrennung ist diese nicht notwendig – wohl aber für die Aufnahme mit einem zeitgenössischen Farbfilmsystem. Zu dem bereits erwähnten Kinemacolorverfahren ist 1916 auch das erste Technicolorverfahren hinzugekommen. Letzteres weist wenig Unterschiede zu Kinemacolor auf. Es ersetzt lediglich die sukzessive Aufnahme durch einen roten und einen grünen Filter durch die gleichzeitige Aufnahme mit einem Beamsplitter, also einem Prisma, auf zwei Filmstreifen durch eine Linse.[79]

Damit gleicht auch dieses Verfahren in seinen physisch-mechanischen Gegebenheiten stereoskopischen Anaglyphenprojektionen. Bei beiden Anordnungen müssen zwei parallele Aufnahmen einer Szene erzeugt und unter einer bestimmten Choreographie in der Projektion zusammengebracht werden. Der doppelt beschichte Film, der sogenannte *duplitized stock*, wie ihn Eastman Kodak um 1913 eingeführt hat und wie er auch im zweiten, seit 1922 zum Einsatz kommenden Technicolorverfahren[80] verwendet wird, arbeitet weiter mit Grundfarben. Entscheidend ist hier, dass alle diese Farbfilmverfahren bei der Aufnahme bereits farbige Filter verwenden, um die unterschiedlichen Lichtspektren zu erfassen.

Für den stereoskopischen Film ist bei der Aufnahme auf zwei Filmstreifen der Einsatz von zwei komplementären Farbfiltern hinderlich. Denn da die eine Filmspur durch einen grünen Filter und die andere durch einen roten Filter geleitetes Licht registrieren würde, würden sich die beiden Filmspuren unterscheiden. Die notwendige absolute Entsprechung beider Filmspuren würde damit unterbunden, unabhängig davon, ob

78 O.A. 1923b.

79 Vgl. auch hierzu Flückiger, die das Verfahren als »disappointing experience« beschreibt, die zur Entwicklung eines subtraktiven Farbfilmverfahrens geführt habe, vgl. Flückiger o.D., Technicolor No. I.

80 Auch bei diesem wird das vom profilmischen Raum reflektierende Licht durch eine Linse mit einem Beamsplitter durch einen roten und einen grünen Filter aufgenommen. Allerdings kommen die Spuren alternierend auf einen Filmstreifen – das grüne Filmbild als auf dem Kopf stehend, das rote aufrecht – zusammen. Die davon extrahierten und entwickelten Filmpositive wurden dann ihren Aufnahmefiltern entsprechend eingefärbt und zusammengeklebt, vgl. Flückiger o.D., Technicolor No. II.

die Filmspuren, wie im *Scientific-American*-Artikel richtig gefordert, gleichzeitig aufgenommen und unter den gleichen Bedingungen entwickelt würden. Gerade bei Sujets wie Bäumen und Gesichtern, die sich durch einen hohen Grün- oder Rot-Farbanteil auszeichnen, würde der dreidimensionale Seheindruck durch eine Aufnahme mit komplementären Farbfiltern unterlaufen werden.

Zone, der ausgehend von THE POWER OF LOVE das Zusammenkommen von Stereo- und Farbfilm untersucht, kommentiert das Problem der beim Drehen eingesetzten Filter nicht.[81] Stattdessen zitiert er ebenfalls den Artikel des *Scientific American*, um dann auf die Weiterentwicklung von Fairalls System einzugehen, wie sie in einem Zeitungsartikel der *New York Times* fünf Jahre nach der ersten Präsentation beschrieben worden ist. Darin stehe, dass in diesem System nun beide Filmspuren auf einem doppelt beschichteten Positiv vereint werden könnten. Obwohl die Verwendung von *duplitezed stock*, so Zone, dem stereoskopischen Filmsystem eine kommerzielle Verwertbarkeit eröffnet habe, habe Fairall zusammen mit William J. Worthington, der die Rechte für die Verbesserungen an Fairalls zunächst als *Binocular Nonstop Motion Picture Camera* zum Patent eingereichten Kamera verwaltet habe, letztlich nicht den Pfad der Stereoskopie, sondern des Farbfilms eingeschlagen.[82] William T. Crespinel, mit dem Fairall und Worthington dann die *Multicolor Film Corporation* gegründet habe, erinnere sich in einem Interview mit seinem Sohn William A. Crespinel, wie Zone abschließend zitiert, dass Fairall und Worthington »die Notwendigkeit für brauchbare Farbfilme im Gegensatz zu unbrauchbaren 3-D-Filmen erkannten und bereit waren, das Alte für das Neue aufzugeben.«[83]

Deutlich kann Zone hier an einer konkreten Personengruppe und anhand der Technikentwicklung zeigen, wie eng die Entwicklung des stereoskopischen Films mit der des Films allgemein zusammenhängt. Wenngleich er es als Ziel seiner Forschung formuliert, die Rolle des stereoskopischen Films in der Entwicklung des Films sichtbar zu machen,[84] führt er den Gedanken indes nicht an, dass gerade die vorangegangen vorgestellten Probleme in der Produktion stereoskopischer Bewegtbilder, die Entwicklung des Farbfilms inspiriert haben könnte.

---

81 Vgl. Zone 2007, S. 112–114. Das Verwandtschaftsverhältnis der beiden Technologien beleuchtet Zone insgesamt ausführlich. Neben den dabei hier im Text erwähnten Personen kann auch auf William Friese-Greene verwiesen werden, der enthusiastisch, aber nicht immer erfolgreich in beiden Bereichen Patente einreichte, vgl. zusammenfassend auf die Stereoskopie bezogen Zone 2007, S. 59–64, und mit Fokus auf den Farbfilm den Eintrag zu Friese-Greene in Flückiger o.D., Friese-Greene, sowie ausführlich zur Umsetzung seiner Erfindungen den dreigeteilten Text Brian Coes: *William Friese-Greene and the Origins of Cinematography*, Coe 1969a, b, c.

82 Vgl. Zone 2007, S. 112. Er bezieht sich hier auf den Artikel *New Stereoscopic Camera for a True Third Dimension*, der am 20. Februar 1927 in der *New York Times* erschienen ist, O.A. 1927.

83 Crespinel 2000, S. 67, zit.n. Zone 2007, S. 114.

84 Dass Zone diesen Anspruch nur auf der Ebene der Apparate verfolgt, wurde bereits einleitend dargelegt, siehe S. 30f.

Abb. 52: Scan eines Zeitungsartikels über die Projektionstechnik von THE POWER OF LOVE *mit zwei Abbildungen. Die Unterschrift der Kameraabbildung spezifiziert die Aufnahme durch komplementäre Farbfilter (O.A. 1923a).*

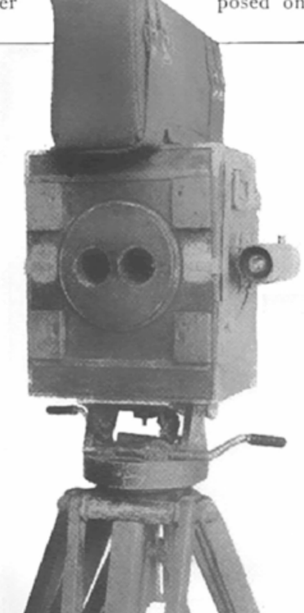
POPULAR MECHANICS 513

MOVIES SEEN IN RELIEF WITH COLORED GLASSES

When an invited audience of 200 scientists, photographers, motion-picture experts, and newspaper men left a Los Angeles theater on a recent night, they did so with the realization that they had just witnessed a long-sought achievement—a motion picture in which the characters did not appear to be on a flat screen, but seemed to be moving about in locations which had depth exactly like the real spots where the pictures were taken. This stereoscopic picture has been developed by a western inventor, and a six-reel dramatic production made entirely by his method has already been completed.

Four main features characterize the invention: The first is a camera which takes pictures on two films at once, through two lenses, screened respectively by a red and a green light filter and set at a distance from each other equal to the average distance between the human eyes. The second is the tinting of the films, one red and the other green. The third feature is the projection of these two films upon the screen simultaneously and superimposed one upon the other, with the use of two standard projection machines, and the fourth, a pair of glasses with one red and one green lens, which the spectator wears.

The combination of these arrangements causes stereoscopic vision; that is, each eye really sees a single picture of its own and cannot see the picture viewed by the other eye, but, nevertheless, the visual brain centers "see" one picture in relief.



Special Camera for Taking Two Independent Films, One through a Red and the Other through a Green Light Filter, to Produce Stereoscopic Moving Pictures



The Spectator must Wear Glasses with One Red and One Green Lens in Order to See the Screen Picture in Relief

Die Entsprechung und Verschmelzung der Farb- und Stereotechnologie hat auch Birk Weiberg an der gleichen Personengruppe untersucht.[85] Vom Farbfilm ausgehend,

85 Vgl. Weiberg 2017. Er versteht dabei die in der Anaglyphenprojektion eingesetzten Farben als »funktionale Farben« im Gegensatz zu den »ästhetischen Farben«, die auf ihre Wahrnehmung durch die Betrachtenden ausgerichtet sind. Seine Untersuchung der stereoskopischen Filme der 1920er Jahre beschreibt er daher als eine Art Plädoyer, die Forschung zu den Filmfarben, die bisher vor allem auf »ästhetische Phänomene« ausgerichtet sei, um die Analyse der »funktionalen Farben« zu erweitern, wie sie in der Produktion bestimmter Effekte zum Einsatz kommen, Weiberg 2017, S. 92. Er führt dies zunächst anhand des stereoskopischen Films aus, vgl. Weiberg 2017, S. 94–99. Das zweite Feld, auf dem er den Einsatz funktionaler Farben untersucht ist das des sogenannten *compositing*, also das Arbeiten mit Farben und Farbfiltern, um Aufnahmen der Schauspieler:innen, Hintergründe und Trickaufnahmen zu synthetischen Bildwelten zusammenzufügen, vgl. Weiberg 2017, S. 99–112.

konsultiert er den hier ausführlich zitierten Artikel im *Scientific American* über die Vorführung von The Power of Love. Darin wird dargestellt, so fällt Weiberg ebenfalls auf, dass Fairall nicht nur mit zwei Filtern in Rot und Grün projiziert, sondern die Szene auch mit diesen gefilmt habe.[86] Weiberg merkt an, dass dies eigentlich für »Stereoskopie nicht notwendig« sei und als »fehlgeleitetes Leihen« von den »*Natural-color*-Systemen der Zeit« verstanden werden könne. Unabhängig davon, ob diese technische Überflüssigkeit durch die Erfinder oder den Reporter hinzugefügt worden sei, leitet Weiberg ab, dass die »unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten komplementärer Farben zu jener Zeit noch nicht klar unterschieden waren.«[87]

Ein von ihm nicht rezipierter zweiter Artikel *Movies Seen in Relief with Colored Glasses* in der Zeitschrift *Popular Mechanics*, der ebenfalls von der Aufführung berichtet und dies mit zwei Illustrationen unterstützt (Abb. 52),[88] erwähnt die Aufnahme mit zwei Filtern ebenso. Im zweiten Absatz stellt der Artikel vier Grundzüge der Entwicklung vor, darunter eine Kamera, die zwei Filmrollen gleichzeitig belichte, wobei die Aufnahmen jeweils durch einen roten bzw. grünen Filter und im menschlichen Augenabstand aufgenommen werden müssten.

In Anbetracht dieser zweiten Quelle erscheint die Variante, dass hier ein ›Missverständnis‹ durch den Erfinder und nicht durch den jeweiligen Artikel vorliegt, wahrscheinlicher. Erneut jedoch ist es nicht Ziel dieser Arbeit, darüber zu sinnieren, ob das Kamerasystem von Fairall und Worthington tatsächlich mit komplementären Filtern aufgenommen hat oder nicht. Entscheidender ist vielmehr eine zur Farbfilmforschung konträre Eigenheit der Analyse stereoskopischer Bewegtbilder. Während Weiberg angibt, dass in der Forschung zum Farbfilm Farben stets als »ästhetisches Phänomen« untersucht werden,[89] werden in der Erforschung der Stereoskopie vornehmlich bis ausschließlich die technischen und personellen sowie auch ökonomischen Anordnungen betont, mit denen die Wahrnehmungseindrücke geformt worden sind.

Die Gründe hierfür drängen sich auf. Eine Vielzahl der Filmversuche aus der Anfangszeit stereoskopischer Filmprojektionen existiert nicht mehr. Von den stereoskopischen Experimenten Porters und Waddells sind lediglich Zeitungsartikel erhalten, die, wenn überhaupt, mit einer Porträtfotografie Porters illustriert sind, wie im Fall des Artikels *Stereoscopic Pictures Screened*.[90] Von The Power of Love ist bis heute nur eine Spur des Vorfilms gefunden worden, die Zeitungsartikel wurden nur mit Fotografien der Kamera und einer Betrachterin mit Anaglyphenbrille ergänzt (Abb. 52).[91] Im direkten Gespräch berichteten zahlreiche Stereo-Enthusiast:innen, darunter die Leiter des 3-D Film Archive in New York und des 3-D Archive in Los Angeles, dass häufig nur noch eine Spur der ehemals auf zwei Spuren veröffentlichten Filme auffindbar sei, da die jeweils zweite Spur teilweise schlichtweg – vermutlich aus Platzgründen, als gerade kein Interesse

---

86 Vgl. Weiberg 2017, S. 95, in Bezug auf den *Scientific-American*-Artikel vgl. o.A. 1923b, S. 105.

87 Weiberg 2017, S. 95.

88 O.A. 1923a.

89 Weiberg 2017, S. 92.

90 Vgl. Denig 1915.

91 Die Übersicht der Zeitungsartikel zu den Anaglyphenfilmen der 10er und 20er Jahre des 20. Jahrhunderts, die das 3-D Film Archive zusammengestellt hat, führt die eingeschränkte Bebilderung vor Augen, vgl. Furmanek/Kintz/Theakston o.D., First 3-D Feature.

an stereoskopischen Filmen geherrscht habe – entsorgt worden seien. Weiterhin stellt die Notwendigkeit einer spezifischen technischen Anordnung zur Rezeption stereoskopischer Filme die Forschenden vor Herausforderungen. Um historische stereoskopische Filme in ihrem Wahrnehmungseindruck zu analysieren, müssen nicht nur beide Spuren vorhanden sein und an einem Ort zusammengebracht werden, sondern sie müssen dann durch zwei mechanisch gekoppelte Projektoren wiedergegeben betrachtet werden können. Oder sie müssen von den besitzenden Archiven digitalisiert werden, um als digitale Filme in modernen stereobildfähigen Abspielgeräten analysierbar zu sein. Für THE POWER OF LOVE ist dies, da bisher nur eine Spur des Vorfilms aufgefunden worden ist, schlicht unmöglich.

In der Analyse der Diskursivierungen dieser konkreten Bewegtbilder zeigt sich jedoch, dass der stereoskopische Film insgesamt nicht einmal in seinen Wahrnehmungsaspekten gedacht wird. Das Zusammenfallen der Filmbilder, wenn Fairall mit farbigen Filtern aufgenommen hätte, wurde bisher noch nicht bemerkt, und die Frage, was diese Aufnahme für das wahrzunehmende Filmbild bedeuten würde, bislang nicht gestellt. Es deutet sich an, dass stereoskopische Bewegtbilder, anders als der Farbfilm, eben nicht vorrangig ausgehend von ihrem Erscheinen untersucht worden sind.

Stereoskopische Bewegtbilder in Wahrnehmung und Diskurs

Kelley's Plasticon Pictures als Seherfahrung

Während eine Konzentration auf die Akteur:innen und verwendeten Apparaturen bei Filmen, die nicht mehr existieren, nachvollziehbar erscheint, erklärt sie sich nicht bei Filmen, bei denen beide Filmspuren erhalten und teilweise sogar digitalisiert worden sind. Ebenfalls im Rahmen der Verwandtschaft von Stereo- und Farbfilm werden die *Plasticons, Plastigrams* und *Stereoscopiks* untersucht, deren Verantwortliche diesmal jedoch vom Farbfilm zum stereoskopischen Film gekommen sind. Mit diesen Begriffen hat eine Gruppe in unterschiedlichen Konstellationen zusammenkommender Personen – William van Doren Kelley, John Norling und William T. Crespinel, Jacob Leventhal und Frederic Eugene Ives – ihre stereoskopischen Filme in Anaglyphentechnik gefasst.[92]

Bereits 1916 hat William van Doren Kelley sein Prizma-Color-System entwickelt, das wie Kinemacolor mit einem Farbfilterrad arbeitet. 1919 hat Kelley zusätzlich ein subtraktives Farbfilmverfahren entworfen, welches das einkommende Licht durch ein Prisma, wie bei Technicolor I und II, in komplementäre Farbspektren teilt.[93] Mit einer Abwandlung dieses zweiten Prizma-Systems hat sich Kelley dann an stereoskopischen Bewegtbildern versucht, den *Plasticons*.[94] In seinem Artikel *Stereoscopic Pictures* der Oktober-Aus-

92 Vgl. *A Wave of Stereo* in Zone 2007, S. 114–127.

93 Für die Technik beider Verfahren siehe Flückiger o.D., Prizma I, Prizma II.

94 In der Besprechung Kelleys zitierte Zone dessen Artikel *Natural Color Cinematography* (vgl. Kelley 1918), der die verschiedenen Farbfilmverfahren hinsichtlich der Frage diskutiert, ob sie Farbe abbildeten oder arbiträr erzeugten. Zone weist darauf hin, dass Kelley darin auch das sogenannte *Douglass-color*-Verfahren bespricht, mit dem die Möglichkeit gegeben ist, sowohl Farb- als auch Stereoeffekte im Bewegtbild zu produzieren, vgl. Zone 2007, S. 114f., in Bezug auf Kelley 1918. Da

gabe des *Society of Motion Picture Engineers Journal* von 1923 gibt Kelley an, dass eine Kamera, mit der Farbaufnahmen gemacht würden, durch einen das Verfahren du Haurons adaptierenden Aufsatz zu einer Kamera für stereoskopische Filmbilder umgewandelt werden könne. Diese Kamera gebe dann zwei Bildbereiche auf einmal zur Belichtung frei. Wenn jede Linse mit einem Prisma ausgestattet sei, so dass die Bildbereiche von zwei verschiedenen Perspektiven bestimmt würden, könnten zwei Filmspuren mit einem interokularen Abstand von $2\frac{3}{4}$ Zoll produziert werden.[95] Von den vermutlich mit der so beschriebenen Kamera aufgenommenen Bewegtbildern, darunter Kelleys stereoskopische Aufnahmen von New York, die unter dem Titel MOVIES OF THE FUTURE (William Van Doren Kelley) Ende des Jahres 1922 im Rivoli Theater in New York Premiere hatten,[96] sind einige im 3-D Film Archive in New York erhalten und digitalisiert worden.[97] Unter dem Titel *Kelley's Plasticon Pictures (1922 – 1923 – anaglyphic)* bestimmt das Booklet der digitalisierten Version die überlieferten Filmbilder des im Anagylphenformat vorliegenden 35-mm-Nitratfilms als »Vorführrolle« für ein Treffen in Swampscott, Massachusetts, und für eine Versammlung der Society of Motion Picture Engineers in Ottawa, Kanada, im Juni bzw. Oktober 1923.[98] Die auf dem Nitratstreifen zusammenkommende Gruppe an Bewegtbildern bestehe einerseits aus dem von William T. Crespinel aufgenommenen Film THRU' THE TREES – WASHINGTON, D.C. (Music Films 1922 – Kurztitel: THRU' THE TREES) als auch »wahrscheinlich, wenngleich nicht bestätigt« in den Anfangs- und Endszenen aus MOVIES OF THE FUTURE »im Ganzen, oder in einer beschnittenen Version des im Rivoli gezeigten Kurzfilms«.[99] Bei THRU' THE TREES handelt es sich indes vermutlich nicht um von Kelley aufgenommene *Plasticon*-Bewegtbilder, sondern vielmehr um einen

Kelley seine stereoskopischen Experimente erst nach dem Verfassen dieses Artikels beginnt, insinuiert Zone, dass Kelley von Douglass dazu inspiriert worden sein könnte, weitere Verwendungen seiner Kameras zu testen, wenn er dann Kelleys Systeme, vor allem *Prizma II*, beschreibt und davon ausgehend von dessen stereoskopischen Filmen berichtet, vgl. Zone 2007, S. 115f. Zu den *Plasticons*, vgl. Zone 2007, S. 116–118.

95 Vgl. Kelley 1923, S. 151.

96 Vgl. Zone 2007, S. 116.

97 Das 3-D Film Archive besitzt einige Filmspuren der sogenannten *Plastigrams* und *Stereoscopiks* aus den 1920er Jahren, die George Symmens digitalisiert hat und in einer 3D-Blu-ray-Edition zusammen mit Flicker Alley als digitalisierte Versionen herausgegeben hat, vgl. Furmanek/Masino/Morrison 2015. George Symmens zählt ebenso wie Furmanek zu den Stereo-Film-Begeisterten, die diese Bewegtbilder schon vor ihrer erneuten Popularisierung in den 10er Jahren des 21. Jahrhunderts protegiert haben. Die angesprochenen *3-D Rarities*, vgl. Furmanek/Masino/Morrison 2015, und ihr Nachfolger *3-D Rarities Volume II*, vgl. Furmanek/Masino 2020, jeweils auf 3D-Blu-ray machen eine Vielzahl früher stereoskopischer Filme zugänglich und erlauben es, historische stereoskopische Filme in ihrer Erscheinung zu analysieren. Dabei muss jedoch immer ein nicht mehr einholbarer Abstand zur originalen Seherfahrung bedacht werden, die nur teilweise durch die Seherfahrung auf zeitgenössischen Festivals stereoskopischer Filme, wie auf der 3D-Expo in Los Angeles 2013, eingeholt werden kann.

98 Furmanek/Masino/Morrison 2015, Booklet, S. 4f. Sammons 1992 führt diese Bewegtbilder als Film mit dem Titel *Plasticons* und gibt William Van Doren Kelley als Produktionsfirma an, S. 71. Da es hier um eine Sammlung von Bewegtbildern in der gleichen Technik handelt, werden sie hier als Zusammenstellung verstanden, ebenso wie die *Plastigrams*, die Sammons auch als eigenen Film führt und die Produktionsdetails »Ives-Leventhal« und »1922« angibt, Sammons 1992, S. 71.

99 Furmanek/Masino/Morrison 2015, Booklet, S. 4f.

von Leventhal und Crespinel aufgenommenen Film, für den Kelley das Film- und Färbematerial geliefert hat. Diesen Film erwähnt Zone bereits im Rahmen der Entstehungsgeschichte der *Plastigrams*.[100]

Weder die in dieser Vorführrolle zusammenkommenden Aufnahmen von THRU' THE TREES noch die vermutlich aus MOVIES OF THE FUTURE stammenden bespricht Zone in seiner präzisen und materialreichen Studie in ihren spezifischen formalen und narrativen Eigenheiten, und nur am Rande geht er auf die sich über die Wahrnehmung eröffnenden Qualitäten im Rahmen seiner Darstellung der *Plastigrams* ein. Die von Jacob Leventhal, John Norling und William T. Crespinel produzierten *Plastigrams* seien mit einer von Frederic Ives gebauten Kamera aufgenommen, das verwendete Film- und Färbematerial habe Kelley empfohlen.[101] Zu dieser Filmgruppe, die 1924 Premiere gehabt habe, formuliert Zone:

> Leventhal and Crespinel began stereoscopic filming. »We made a sample film in and around Washington, D.C.« recalled Crespinel. »Jack showed the film to Dr. Riesenfeld, managing director of the Rialto theatre in New York, who enjoyed the 3D effect, but said it lacked novelty. ›Show me something like Ziegfeld has at the *Follies* and I might be interested.‹«
> Hammond's *shadowgraphs* [at the Follies] produced an exaggerated 3-D effect that was difficult to achieve with two camera lenses in parallel alignment. »The novelty was the startling illusion of objects appearing to come from the screen into one's face,« explained Crespinel. Leventhal and Norling went back to Ives in Philadelphia, who subsequently supplied them with »a pair of odd-shaped prisms to be placed in front of the lenses.« The prisms converged the optical axes of the two camera lenses, thus producing negative parallax with off-the-screen imagery. It permitted »an object to come within a certain distance of the lenses«, in Crespinel's words, and it »reacted in a similar way in the projected image.«
> Crespinel and Norling filmed vignettes that broke the *fourth wall* of the motion picture screen, foregrounding spectatorship and display, acknowledging the viewer with a visual shock. Riesenfeld wanted Crespinel and Leventhal to produce a cinema of attractions, and they delivered it. These were stereoscopic novelties that violated the audience space. »We made a film using the new technique«, said Crespinel, »baseball thrown into one's face, a water hose turned full on; a spear aimed at one etc. At a private showing for Dr. Riesenfeld, he said, in effect, ›Great. I'll book it‹ there had never been anything like it on the screen before.«
> In point of historical fact, there had been something like it before, as seen when Edwin S. Porter's bandit raised his gun and fired at the audience in *The Great Train Robbery*. Now, two decades later, Porter's thrilling acknowledgement of the audience had been heightened in a stereoscopic display. By converging the optical axes of the lenses in the cameras, the stereoscopic imagery was made to come out into the audience space. Crespinel and Leventhal wisely eliminated backgrounds in the 3-D vignettes to minimize eyestrain for the audience.[102]

---

100 Vgl. Zone 2007, S. 119.

101 Vgl. Zone 2007, S. 118–122.

102 Zone 2007, S. 119f, Hervorhebungen im Original. Zone zitiert hier William T. Crespinel aus dem Interview mit seinem Sohn William A. Crespinel, vgl. Crespinel 2000, S. 65f.

Die hier in ihrer Länge zitierte Besprechung der *Plastigrams* zeigt sich exemplarisch für Zones Aufarbeitung stereoskopischer Filmgeschichte. Diese ist im Stil einer Biographie entlang der einzelnen Personen geschrieben – hier Leventhal, Crespinel, Norling und Ives –, die, wenn möglich, direkt mit ihren persönlichen Erfahrungen zitiert werden. Die Biographien und Zeitzeugenberichte werden dann eingebunden in das ökonomische System. Hier wird dazu Riesenfeld, der Manager des Rialto in New York, erwähnt, der Filme gewollt habe, die sich gut verkauften, ähnlich wie die stereoskopischen Schattenspiele, die *Shadowgrams,* im von Ziegfeld geleiteten Follies, bei denen es sich um mit zwei Lichtern beleuchtete Performances hinter einer weißen Leinwand gehandelt habe, deren farbige Schatten stereoskopische Effekte erzeugt hätten.[103]

In der präzisen Analyse der ökonomischer Prämissen und personellen Konfigurationen tritt die Analyse der Seherfahrung zurück: In seiner knappen Reflexion der Erscheinung der Filmbilder stellt Zone dem von den Beteiligten zu Werbezwecken betonten Neuheitswert die eigentliche Rückkehr zu einer vorangegangenen Filmsprache entgegen, dem *cinema of attractions*. Mit den »gefilmten Vignetten, welche die *vierte Wand* der Spielfilmleinwand durchbrachen und dabei Zuschauerschaft und Präsentation betonten und den Betrachter durch den visuellen Schock anerkannten«,[104] fasst Zone direkt einen Aspekt von Gunnings Konzept des *cinema of attractions*, das er im Kapitel *Cinema's Novelty Period*[105] zuvor eingeführt hat. Damit subsumiert Zone seine Analyse der konkreten Filmbilder unter seiner größeren These, dass die formale und narrative Entwicklung des stereoskopischen Films jene des klassischen Films zeitversetzt nachvollziehe und deswegen noch für 50 Jahre, nachdem sich der klassische Film entwickelt habe, in der »Anfangsphase« verbleibe.[106]

Es stellt sich jedoch die Frage, ob sich eine andere Interpretation eröffnet, wenn der Fokus der Analyse auf die Erfahrung der Filmbilder gelegt wird. Aus der von Zone zitierten Erinnerung William T. Crespinels lassen sich zwei Phasen der *Plastigrams* ableiten, von denen sich Zone vor allem für die zweite interessiert. Ihr entsprechen vermutlich die unter *William T. Crespinel/Jacob Leventhal Tests (1924–1927–anaglyphic)* vom 3-D Film Archive publizierten Filmausschnitte, in denen sich der von Zone betonte präsentierende Modus eindeutig beobachten lässt.[107] Die in der Vorführrolle zusammengefassten Sequen-

103 Vgl. zu den *Shadowgrams* Zone 2007, S. 104–106.

104 Zone 2007, S. 120, Hervorhebung im Original.

105 Vgl. Zone 2007, S. 73–85.

106 Zone 2007, S. 72.

107 Das für die Filmsammlung *3-D Rarities* verantwortliche 3-D Film Archive präsentiert sie im Booklet der 3D-Blu-ray mit folgender Einleitung: »Following the success of *Movies of the Future*, Jacob Leventhal partnered with Frederick E. Ives to produce *Plastigrams*, a self-distributed 300-foot anaglyphic short that played January 1924 in New York at the Rialto, and the following month at the Rivoli. Educational Pictures picked up distribution rights not long thereafter, and the short was distributed nationally in March. Ives and Leventhal followed this up in June 1924 with a short for Educational called *Stereoscopiks*. The following year, the Ives-Leventhal *Steroscopiks* brand was licensed by Pathè films for a series of quickie 10-minute shorts with unusual names like *Ouch*, *Zowie, Luna-cy* and *A Runaway Taxi* which gained much national notoriety. Uncredited but an integral part of all these films was William T. Crespinel, who photographed and processed most of these films at Prizma and Kelleycolor laboratories. He seemingly put together this best of reel around 1927/1928. The man with the gun and cannon firing were specifically mentioned in reviews

zen aus den *Plasticons* und dem vermutlichen Vorläufer der *Plastigrams*, lassen sich hingegen nicht unter das Schlagwort *cinema of attractions* subsumieren. Die originale Wirkung der Filmbilder kann mit dem Digitalisat der Filmbilder, die als *Kelley's Plasticon Pictures* vom 3-D Film Archive veröffentlicht worden sind (vgl. im Folgenden P8: Sequenzprotokoll *Kelley's Plasticon Pictures* – 00:01:06-00:08:36 – https://doi.org/10.18452/27076), nicht mehr rekonstruiert werden – nicht nur weil die Wahrnehmungswirklichkeiten von 1922 und 1923 nicht mehr zu erzeugen sind, sondern auch, weil nur eine Filmrolle existiert, in der die ursprünglich separaten Spuren übereinander gedruckt sind. Obwohl das Digitalisat mit höchster Präzision angefertigt ist, weisen die Filmbilder einige Fehler auf. Dazu zählen vertikale Verschiebungen, die vermutlich in der Zusammenführung der beiden Spuren zu einem Print von 1923 begründet sind. Diese Verschiebungen lassen den räumlichen Effekt teilweise ebenso in sich zusammenfallen, wie die starken Kratzer auf den Spuren (vgl. P8 S6). Gleichwohl ist diese Filmrolle wohl nie mit so wenig Helligkeitsverlust der Filmbilder zu sehen gewesen, wie in der vorliegenden digitalen Fassung.

In ihrer konkreten Zusammenstellung als Vorführrolle ergeben die aus unterschiedlichen Kontexten stammenden Sequenzen eine narrative Anordnung, die eher auf eine klassische Erzählstruktur hinweist als auf die des *cinema of attractions*. Die erste, als Animation gestaltete Sequenz stellt ostentativ ihr Erzähltsein aus (vgl. P8 S1). Die Erzählinstanz kommuniziert über die Zwischentitel direkt mit dem Publikum. Zunächst werden die Betrachtenden aufgefordert, sich in die Anordnung einzufügen – also ihre Brille aufzusetzen –, dann wird ihnen der Effekt der Bildtrennung mit zwei unterschiedlichen Bildspuren vor Augen geführt. Ein Zwischentitel fordert auf, die Augen abwechselnd zu schließen, anschließend sieht man mit dem rechten Auge George Washington und mit dem linken Abraham Lincoln. Das Schema wiederholt sich mit einem zweiten Bildpaar, diesmal einer Darstellung einer Flasche Scotch und einem Glas sprudelnder Flüssigkeit. Nach diesen die Bildtrennung didaktisch begreifbar machenden Einstellungen folgt die Vorführung des damit möglichen Raumeffekts. Ein kleines Quadrat multipliziert sich und kommt mit jeder Schicht weiter in negativer Parallaxe nach vorne – die Schrift im Bild erklärt, dass sich *Plasticons* in vielen Ebenen, gewöhnliche Bilder dagegen nur auf einer einzigen Ebene zeigen würden (vgl. P8 S1).

An diese Film als Erzählung ausstellende Exposition schließen sich die fünf Sequenzen an, die vermutlich aus Thru' the Trees stammen. Die Heterogenität dieser Filmbilder im Vergleich zu den vorangegangen offenbart sich schon durch die Einblendung einer eigenen Titelfolie (vgl. P8 S2), aber auch durch die andere, auf eine voyeuristisch immersive Betrachtung zielende Positionierung der Erzählinstanz. Die Sequenzen zeigen durch Bäume aufgenommene Gebäude und Monumente Washingtons, wie die Zwischentitel deutlich machen und schon die erste Bildeinstellung bestätigt. Jene zeigt eine Totale des Obelisken im Washington Monument. Es folgen zwei weitere Aufnahmen der National Mall. Während diese Baustrukturen nicht spezifiziert werden, sind die ihnen folgenden mit sie benennenden Zwischentiteln eingeführt:

for *Ouch*.« Furmanek/Masino/Morrison 2015, Booklet, S. 5, Hervorhebungen im Original. Dadurch und durch die Filmbilder in präsentierender Ästhetik lässt sich annehmen, dass es sich hier um die Filmaufnahmen handelt, auf die sich Zone zu beziehen scheint.

> The White House[.] Executive home of the Presidents of the United States. (vgl. P8 S3)
> The Pan-American Building. The Patio. Aztec god. (vgl. P8 S4)
> During the Civil War the Arlington Estate became a Military Cemetery. Veterans returning from a visit to their comrades at Arlington Cemetery. (vgl. P8 S5)
> The Capitol. (vgl. P8 S6).

Die fünf Sequenzen folgen in ihren einzelnen Einstellungen einem gleichbleibenden Muster (P8 S2-S6). Zuerst wird eine Einstellung gezeigt, die auch auf der Bildebene eindeutig macht, wo die Aufnahme gemacht wurde – die Sequenzen beginnen mit dem Obelisken (vgl. P8 S2), dem Weißen Haus (vgl. P8 S3), dem Pan-American-Gebäude (vgl. P8 S4), einigen Grabsteinen auf einem Hügel (vgl. P8 S5) und der Kuppel des Kapitols (vgl. P8 S6). Danach schließen sich Einstellungen innerhalb dieser Gebäude oder in ihrem Umkreis liegender Bildelemente an. Ein Großteil der Einstellungen ist durch Bäume auf der Leinwandebene gerahmt, dahinter erstreckt sich jeweils in positiver Parallaxe das zentrale Gebäude, dazwischen sind meist sich schräg zum Blickpunkt bewegende Personen verortet. Einzig die Aufnahme einer Azteken-Skulptur (vgl. P8 S4) und diejenigen der Grabsteine, die auf die Skulptur bzw. auf ein Kreuz innerhalb der Grabsteine fokussieren (vgl. P8 S5), weisen Bildelemente auf, die in negativer Parallaxe nach vorne kommen. Bis auf den die Kapitol-Sequenz beschließenden Kameraschwenk über eine Wasserfläche – wahrscheinlich der Potomac River unterhalb des Kapitols (vgl. P8 S6) – sind die Aufnahmen mit statischer Kamera gefilmt. Die Raumwirkung in die Tiefe wirkt überzeugend, und die schrägen Bewegungen der Passant:innen beleben den Übergang von der Bildtiefe bis zur Leinwandebene, auf der sich die Bäume befinden. Diese Bäume jedoch brechen die überzeugende Illusionswirkung immer wieder, da sie vom Rand überschnitten werden.

Angesichts dieser fünf sehr ähnlich aufgebauten Aufnahmen ist die formale Differenz zur nächsten Sequenz innerhalb der Vorführrolle erneut offensichtlich, auch wenn diese nicht mit einer weiteren Titelfolie angekündigt wird. Die erste Einstellung dieser neuen Gruppe (vgl. P8 S7) zeigt zudem eine andere Stadt, den Times Square, ein Wahrzeichen New Yorks. Während diese Aufnahme relativ gelungen einen Tiefenraum in Szene setzt – die Bewegungen der Passant:innen gehen von der Kamera in die Bildtiefe –, misslingt dies der nächsten Aufnahme. Sie zeigt eine der bekannten Löwenfiguren vor der Public Library. Die Figur erscheint jedoch zusammen mit der vor ihr liegenden Balustrade als ein den Raum ohne sinnvolle Funktion vom Publikum abtrennendes Bildobjekt (vgl. P8 S7).

Bei der nächsten Sequenz (vgl. P8 S8) ist die Inszenierung für die stereoskopische Aufnahme wieder offensichtlich und gelingt. Alle Einstellungen sind direkt frontal für die Kamera abgestimmt. Während aber die erste Einstellung – eine von den Füßen aus gefilmte Aufnahme eines liegenden Mannes – eher von malerischen Experimenten inspiriert scheint, welche die Verkürzungen der Zentralperspektive erproben wie beispielsweise Andrea Mantegnas Christus in dessen Gemälde,[108] inszenieren die Aufnah-

108 Die fast quadratische *Beweinung Christi* von Andrea Mantegna könnte hier inspirierend gewirkt haben, vgl. Andrea Mantegna: *Beweinung Christi*, um 1480, Öl auf Leinwand, 66 × 81,3 cm, Pinoteca di Brera Mailand. Während aber der Kopf des in starker Aufsicht gemalten Christus im oberen Viertel

men der Dame im Pelzmantel und des Mannes mit Revolver tatsächlich Handlungen aus dem frühen Film. So bewegt sich die Tänzerin in der nächsten Einstellung auch lateral, wohingegen die anschließenden Einstellungen die frontalen Bewegungen fortführen, die sich gut mit der stereoskopischen Technik verbinden: Ein Zug, ein Hotdog und eine schaukelnde Frau kommen dem Publikum in negativer Parallaxe entgegen, eine Achterbahnfahrt zieht es ins Bild hinein. Zunächst erscheinen die Filmbilder aus Washington und New York von einer sich selbst verdeckenden Erzählinstanz präsentiert – dezidiert sind die Blickpunkte hinter Bäumen und Balustraden auf der Leinwandebene gesetzt –, bevor nun das Publikum in negativer Parallaxe direkt angegangen wird.

Der Aufbau der in *Kelley's Plasticon Pictures* zusammenkommenden Sequenzen zeigt sich damit konform zu dem in dieser Arbeit für den klassischen Hollywoodfilm beschriebenen. Sequenzen mit negativer Parallaxe, die das Publikum direkt angehen, treten dabei eben nicht durchgehend auf. Die Möglichkeit des stereoskopischen Films, die Leinwandebene nach vorne hin aufzulösen, wird zu Beginn (vgl. P8 S1) und am Ende (vgl. P8 S8) genutzt und damit an den Stellen betont, in denen auch der klassische Film auf sein Erzähltsein verweist. Die dazwischen liegenden Aufnahmen Washingtons (vgl. P8 2-6) und New Yorks (vgl. P8 7) sind darüber hinaus im Stil des klassischen Spielfilms inszeniert, sie betonen die Rundheit und Bildtiefe des Dargestellten. Durch die zahlreichen Bildebenen ergibt sich eine Schichtung im Tiefenraum, entlang welcher der Blick nach hinten wandern kann. Die Kamera ist dabei nicht immer frontal, sondern teilweise auch lateral zur Handlung positioniert, einmal wird sie sogar in Bewegung versetzt und erzeugt so ein stärkeres Gefühl von Räumlichkeit, so dass der Bühnencharakter zurücktritt (vgl. P8 S6). Die Bühnenhaftigkeit wird zudem durch die dominierenden Außenaufnahmen unterbunden.[109]

Allerdings muss bei der These eines klassischen Narrationsaufbaus die Unsicherheit über das Zustandekommen der erhaltenen Vorführrolle berücksichtigt werden. Die Betrachtung der Filmbilder, die auf der Blu-ray unter *Kelley's Plasticon Pictures* versammelt sind, bestätigt die Einschätzung des 3-D Film Archive, dass die Sequenzen aus verschiedenen Quellen stammen. Aber auch die Einzelteile weisen Elemente auf, die sich der klaren Einordnung in den Erzählmodus des frühen Films widersetzen.

Thru' the Trees scheint komplett in *Kelley's Plasticon Pictures* eingearbeitet zu sein, wie die geschlossene Struktur der abgebildeten Bauwerke suggeriert. Der Film beginnt mit dem Obelisken der National Mall und endet mit dem Kapitol, das diesem räumlich gegenüberliegt. Dabei ruft der Film zentrale Elemente der amerikanischen Demokratie und Geschichte auf, um dann mit einem Blick auf die amerikanische Landschaft zu enden. Innerhalb dieser geschlossenen Erzählung präsentiert sich die Erzählinstanz nicht.

---

des Gemäldes zu sehen ist, muss der Schauspieler in der Aufnahme von 1922 den Kopf kurz heben, um den Betrachtenden die Aufnahme verständlich zu machen.

109 Damit entsprechen die Filmbilder nicht nur dem klassischen Hollywoodraum, sondern widersprechen auch dem flachen Filmraum des frühen Films, wie ihn Zone, in Referenz auf Burchs Charakterisierung, in fünf Punkten selbst definiert hat: »1. A more or less vertical illumination suffusing the whole field in front of the lens with a completely even light 2. The fixity of the camera 3. Its horizontal and frontal placement 4. The very widespread use of painted backdrops 5. The placing of the actors always a long way from the camera, often spread out in a tableau vivant, all facing front, and without axial [z-axis] movement of any kind.« Burch 1990, S. 164, zit.n. Zone 2007, S. 81f.

Die dezidiert verdeckten und damit dem unbeobachteten Erzählen entsprechenden Aufnahmepositionen wirken ambivalent. Denn während sie einen gerahmten Blick auf die Landschaft präsentieren, der nicht frontal zum Geschehen positioniert ist, setzen sie die vom Spielfilm etablierte, voyeuristische Position der Kamera, und damit der Zusehenden, gewissermaßen motivisch ins Bild. Gleichzeitig kann dieser filmische Versuch, die amerikanische Geschichte und Demokratie in Ausblicken zu präsentieren, in seinen formalen Setzungen auch als konform mit dem Streben des Hollywoodfilms nach der Wirkung des offenen Fensters gesehen werden. Es sei hier bedacht, dass der Autor oder die Autorin C.R.C. schon bei den Aufnahmen Porters und Waddells 1915 und damit noch am Beginn der Formfindung des klassischen Films von den stereoskopischen Bildern als Blick aus dem »offenen Fenster« gesprochen hat.[110] Da sich auch das klassische Erzählkino und mit ihm das *continuity editing* in der Entstehungszeit von THRU' THE TREES erst noch gefunden und verfeinert hat, zeigen sich dessen stereoskopische Filmbilder als Teil dieses Prozesses, in dem sie einige Elemente noch wenig gekonnt austesten oder bereits gekonnt inkorporieren. Die Sequenzen aus THRU' THE TREES beginnen beispielsweise alle mit einer Art *establishing shot*, der dem Publikum die Verortung erlaubt, und schließen einen *breakdown* an, der den gezeigten Raum in einzelnen Einstellungen auffächert.

Schlüsse über MOVIES OF THE FUTURE auf Basis der Filmausschnitte in *Kelley's Plasticon Pictures* zu ziehen, erscheint schwieriger, da maximal drei nicht zusammenhängende Sequenzen gezeigt werden (vgl. P8 S1, 7, 8). Die erste Sequenz (vgl. P8 S1) ist so, wie sie ihre Technik erklärt, jedoch derart eindeutig als Eröffnungssequenz gestaltet, dass sie zumindest stets zu Beginn und damit an einer Stelle, an der auch der klassische Spielfilm häufiger auf sich selbst als erzählte Geschichte verweist, positioniert gewesen sein muss. Die beiden Einstellungen aus New York sind einmal frontal und einmal lateral zur Bewegungsrichtung der Personen aufgebaut, aber inszenieren allein in die Tiefe (vgl. P8 S7) und tendieren eher dazu, beobachtend den Raum zu präsentieren. Die Position der letzten Einstellungen (vgl. P8 S8), welche die Betrachter:innen narrativ, formal sowie stereoskopisch durch die negative Parallaxe direkt adressieren und in ihrem Raumaufbau und ihrem Erzählmodus dem frühen Film entsprechen, muss jedoch völlig offenbleiben. Auch ob sie aus MOVIES OF THE FUTURE stammen oder ebenfalls schon jenen »Vignetten« innerhalb der *Plastigrams* entsprechen, die Crespinel und Norling gemäß Zone erst später aufgenommen hätten, um die »*vierte Wand* zu durchbrechen«, kann nur aus der Anschauung nicht geklärt werden.[111]

In jedem Fall ist den an all diesen filmischen Experimenten Beteiligten bewusst gewesen, dass Einstellungen dieser Art niemals einen gesamten Film ausmachen könnten. Das deutet zumindest Crespinels in der Rückschau rekapitulierter Einwand auf die Idee an, einen gesamten Film mit negativen Effekten zu machen:

> We hade made six of these novelties and our experience had proved that the footage of each must be limited to between 400 and 500 feet. Even with that limitation, many of the audiences became affected with eyestrain, dizziness, headache and nausea, the

110 C.R.C. 1915. Für die Bedeutung der Metapher des offenen Fensters im Hollywoodfilm vgl. die Ausführungen im Kapitel zu HUGO CABRET, S. 110–114.

111 Zone 2007, S. 120, Hervorhebung im Original.

> reason being that the eyes are subjected to an unnatural vision of (1) looking through complementary coloured glasses and (2) having the eyes focus on a distant object which is suddenly brought to a few inches of the eyes in a matter of a second or so. The screening time of our films was no more than five minutes. Thinking in terms of a film with a projection period of almost an hour just won't work.[112]

Auch Zone zitiert diesen Einwand, deutet ihn aber nicht als Hinweis darauf, dass sich auch die stereoskopischen Filme der Anfangszeit dem Aufbau klassischer Filme annähern, sondern begründet damit, dass sich die Beteiligten letztlich vom Stereofilm ab- und dem Farbfilm zugewandt hätten.[113] Der Fokus auf das Rezeptionserlebnis, wie in der Analyse der formalen und narrativen Charakteristika dieser stereoskopischen Filmbilder aus den 1920er Jahren vorgestellt, erlaubt stattdessen dies als Hinweis auf eine facettenreichere Verbindung zwischen klassischem Film und stereoskopischem Film zu lesen. Blickt man auf die Filmbilder selbst, zeigt sich, dass nicht nur die stereoskopische Technik eng mit einer inzwischen klassischen Filmtechnik, dem Farbfilm, verbunden ist, sondern dass stereoskopische Filme Teil der Ausbildung einer auf Immersion zielenden Filmsprache gewesen sind. Auch in ihnen ist die geschlossene Erzählung und noch stärker die Illusion eines begehbaren, in sich geschlossenen Raums, der dem Publikum in voller Rundheit vor Augen steht, angestrebt.

Weil Seherlebnisse, die diesen Zugriff auf die Filmbilder erlauben, aber immer zeitaufwendig und nicht immer möglich sind sowie häufig ohne definitive Ergebnisse enden, dominiert bei den Untersuchungen der Geschichte des stereoskopischen Films der Fokus auf die überlieferten Techniken und ihre Patente sowie auf die Aussagen der Beteiligten. Von William T. Crespinels Erinnerung an die Wünsche Riesenfelds und deren Erfüllung geleitet, konzentriert sich Zone in seiner Analyse über die Verwandtschaften der Anaglyphen- und der Farbfilme der 1920er Jahre bei der Beschreibung der Seherfahrungen auf den Teil der überlieferten Filmbilder, die seiner These entsprechen, die *William T. Crespinel/Jacob Leventhal Tests (1924–1927–anaglyphic)*. Die dabei formulierte klare Charakterisierung der formalen und narrativen Qualitäten setzt sich dann fort. Weiberg beispielsweise zitiert, genau bei der Frage nach der Seherfahrung, die für ihn nicht im Vordergrund steht, Zones Einschätzung, wonach die Anaglyphenfilme nur auf technischer Ebene die Entwicklung des Films allgemein mitbestimmten, nicht aber auf formaler und narrativer Ebene.[114] Es verfestigt sich so die These, dass der historische stereoskopische Film auf einen Modus der Publikumsansprache zurückgreift, der dem klassischen Hollywoodfilm vorangegangen und zu diesem different ist. Die Seherfahrungen der stereoskopischen Bewegtbilder der 10er und 20er Jahre des 20. Jahrhundert bestätigen diese Einschätzung nur teilweise. An diesen stereoskopischen Bewegtbildern werden damit sowohl die Notwendigkeit eines erlebenden Zugriffs offensichtlich als auch die Bedingungen und Herausforderungen der stereoskopischen Filmtechnik und ihres theoretischen Diskurses evident.

---

112 Crespinel 2000, S. 67f.

113 Vgl. Zone 2007, S. 113.

114 Vgl. Weiberg 2017, S. 93f.

Projektionsanordnungen stereoskopischer Bewegtbilder

Auch wenn sich die Technologie seit den beschriebenen Anfängen geändert hat, lassen die in den Zeitungsartikeln, vor allem in *Wearing Red and Green Spectacles to See Stereoscopic »Movies«*,[115] für den Film in Anaglyphentechnik formulierten Bedingungen die Grundanordnung stereoskopischer Projektion erkennbar werden. Die hierbei im Rahmen der ersten Stereoprojektion in Anaglyphentechnik noch stets erwähnte zukünftige Anordnung zur Betrachtung von Filmen mit dreidimensionaler Wirkung ohne Brillen ist bis heute Experiment geblieben.[116] Die Idee der sogenannten autostereoskopischen Projektionen ist es, die Bildtrennung nicht erst vor den Augen, sondern bereits an der Bildfläche zu erzeugen. Während dies bei kleineren Formaten funktionieren kann – lentikulare Postkarten beispielsweise vermögen durch eine Dreieckstruktur auf der Oberfläche zwei Bilder getrennt sichtbar zu machen –, führt dies bei größeren Flächen zu Problemen. Die klare Bildtrennung ergibt sich nur unter einem bestimmten Winkel, den bei einer großen Bildfläche nicht alle Betrachtenden gleichzeitig einnehmen können.[117] Obwohl die lentikulare Technik heute teilweise in zur Werbung eingesetzten Bildschirmen in größeren Multiplexkinos angewandt wird, eignet sie sich, wegen der Brüchigkeit ihres stereoskopischen Effekts, immer noch nicht für die Betrachtung von Filmen. Die russischen Entrepreneur:innen des stereoskopischen Films haben verstärkt an autostereoskopischen Rezeptionsanordnungen gearbeitet. Mit einem Drahtgeflecht vor der Leinwand, durch das die beiden Bilder getrennt werden, ist im Kino Moskwa experimentiert worden, während im Kino Wostok eine Linsenrasterleinwand zum Einsatz gekommen ist. Bis heute ist unklar, wie gut die russischen Systeme funktioniert haben.[118]

Trotz wiederholtem Scheitern autostereoskopischer Bildpraktiken wird das brillenlose Sehen stereoskopischer Bilder noch immer angestrebt. So hat beispielsweise das Fraunhofer Institut auf der IFA 2012, inmitten aller Technologien unter dem Schlagwort »3D«, eine Anordnung ohne Brillen präsentiert, bei der für bestehende Szenen mehrere Blickpunkte errechnet werden. Diese Lösung des Problems der Reduktion der Blickpunkte durch die Vervielfältigung der Einfallswinkel hat in der Präsentation recht überzeugend funktioniert, wenn man sich an einem als *sweet spot* betitelten Punkt relativ be-

115 Vgl. o.A. 1923b.

116 Zone stellt unterschiedliche autostereoskopische Bildpraktiken zusammengefasst zum Abschluss seines Abschnitts über stereoskopische Experimente vor, vgl. Zone 2007, S. 163–167.

117 Auf die Geschichte und Technik lentikularer Bildpraktiken geht Michel Frizot in seinem Text *Lenticular Screen Systems and Maurice Bonnet's Process* ausführlich und mit zahlreichen Bildillustrationen ein, vgl. Frizot 2000.

118 Sowohl Zone als auch Drößler legen die von Semyon Ivanov entwickelte autostereoskopische Kinoanordnung im Kino Moskwa dar. Zone bezieht sich hierbei auf einen Bericht von Semyon Ivanov in der Zeitschrift *American Cinematographer*, in dem Semyon Ivanov angegeben habe für das Kino Moskwa ein funktionierendes autostereoskopisches Display entwickelt zu haben, vgl. Zone 2007, S. 167–169. Drößler legt die Umstände des Kinos Moskwa kürzer dar und stellt dabei ein mögliches Scheitern der Technologie zur Disposition, vgl. Drößler 2008d, S. 12f. Vöhringer gibt an, dass die Details der autostereoskopischen Anordnung Ivanovs heute nicht mehr rekonstruiert werden könnten, aber kann eine Fotografie des Kupferdrahtgestells zur Bildtrennung präsentieren, vgl. Vöhringer 2015, S. 122f.

wegungsarm aufgehalten hat.[119] Dennoch scheint die Technik, aufgrund dieser Stillstellung als auch wegen des großen Datenvolumens, das die Filmszenen in Anspruch nehmen, immer noch ebenso »kommerziell unbrauchbar«, wie Porter und Waddell den Status stereoskopischer Bewegtbilder 1915 gefasst haben, bevor sie es gemeisterten hätten, stereoskopisch zu projizieren und den verwendeten Film in Standardgeräten abspielbar zu machen.[120] In den von Porter und Waddell formulierten Problemfeldern – Projektion und Kompatibilität – haben sich seitdem zahlreiche Erfindungen und Techniken etabliert, welche die Biograph:innen des stereoskopischen Films ausgiebig untersucht haben. Insgesamt lässt sich innerhalb dieser Entwicklungen feststellen, dass die absolute Übereinstimmung zwischen beiden Spuren immer noch entscheidend für den stereoskopischen Seheindruck ist und dass die Kompatibilität mit den existierenden Projektionsanordnungen die ökonomische Vermarktbarkeit der einzelnen technischen Anordnungen bestimmt. Doch trotz der Vorteile, die gerade der digitale Film bringt – er ist auf allen Ebenen kontrollier- und im Nachhinein veränderbar –, sind die in diesem Kapitel beschriebenen Diskursivierungen gleichgeblieben.

Stereoskopische Filme werden als einerseits neu und andererseits als durch ihre vermeintlich dreidimensionale Körperlichkeit als besonders naturgetreu beworben. In der Trope realistischer Greifbarkeit, die sich seit den Anfängen stereoskopischer Bildmedien mit ihnen verbindet, wird eine besonders naturnahe Bildlichkeit versprochen, die der Seheindruck jedoch nicht einlöst. So wie in dieser Arbeit am Beispiel von Oz gezeigt worden ist, dass der Seheindruck seine angekündigte überzeugende Körperlichkeit nicht vermittelt, scheint dies schon bei den Stereofilmen in Anaglyphentechnik zu Beginn des 20. Jahrhunderts der Fall gewesen zu sein.

Obwohl die Autor:innen der die Vorführungen beschreibenden Zeitungsartikel wohl die durch die einleitenden Vorträge angestoßenen Formeln des Seheindrucks der Natur-

---

119 Das Projekt wurde von Christian Riechert unter dem Titel *Glasses-Free Home Entertainment – Eine Generation von Inhalten für die Wiedergabe auf brillenlosen autostereoskopischen Displays*, live abgespielt von 3D-Blu-ray-Disc in Halle 11 am Stand 10, auf der IFA-Berlin vom 31. August bis 5. September 2012 präsentiert. Die Broschüre *IFA TecWatch – Technologien für die Märkte von morgen* stellt unter der Rubrik *Next in TV, HD & 3D* noch ein weiteres Stereosystem vor, das ohne Brille funktionieren sollte: die Werbebildschirme von United Entertain, die sich heute in Kinos finden und für einen Preis ab 10.998 Euro erworben werden konnten, wie deren Website angibt, vgl. United Entertain o.D. Die von 2011 bis 2020 produzierte Handheld-Spielekonsole Nintendo-3DS setzte ebenfalls auf autostereoskopische Technik und hat dabei sicherlich von ihrem verhältnismäßig kleinen Display profitiert, vgl. Nintendo o.D.

120 Vgl. die Ausführung von Porter und Waddell zur Beschreibung ihrer Projektionen, hier in Denig 1915. Auf der IFA 2012 wurden auch kommerziell ausgerichtete Projekte, wie die Displays von Toshiba, vorgestellt, die in ihrer Broschüre mit dem gleichen System wie das Fraunhofer Institut warben: »LED-Displays mit der vierfachen Full-HD-Auflösung (Quad Full HD), eine ausgeklügelte 3D-Linsensteuerung und die immense Rechenleistung der CEVO ENGINE machen die sonst nötige Brille für den 3D-Effekt überflüssig. Sie setzen sich ganz unbeschwert vor den Fernseher und genießen Bilder in einer wortwörtlich neuen Dimension. *Toshibas* Technologie für die brillenlose 3D-Darstellung erlaubt diverse Sitzpositionen mit optimalen 3D-Erlebnis. Reguläre Sendungen können entweder in 2D gesehen werden oder auf Knopfdruck in dreidimensionale Bilder umgerechnet werden.« Broschüre, *Toshiba Leading Innovation* vom September 2011. Dass die Technologie wenig erfolgversprechend war, zeigt sich bereits daran, dass die in der Broschüre angegebene Webseite www.toshiba.de/3D nicht mehr existiert.

nähe wiederholen, mischen sich in ihre Beschreibungen immer wieder Hinweise darauf, dass das visuelle Erlebnis doch nicht so überzeugen konnte, wie am Beispiel der Artikel zur Projektion von Porter und Waddell vorgestellt. Dies blieb auch bei den Filmbildern sieben Jahre später der Fall. Die Beschreibungen der nicht mehr erhaltenen Filmbilder von The Power of Love und seines Vorfilms Selected Views of Yosemite Valley lassen vermuten, dass sie ebenfalls keine so überwältigende Naturnähe wiedergeben konnten, obwohl sie zunächst genau mit den Metaphern der Greifbarkeit beschrieben wurden:

> The demonstration of the Fairall process proved beyond a doubt that it gives a stereoscopic effect to a motion picture. Scenes taken in Yosemite Valley were shown and gave the viewer the impression that he was looking through a window and within his vision were waterfalls, mountain crags, canyons, trees, etc., extending over an area miles in length. In the foreground the objects were as plain as those in the far distance. Furthermore, the picture was as distinct when viewed from the side near the screen as from the center of the rear of the theater auditorium.[121]

In der Formulierung, der Prozess »habe ohne Zweifel bewiesen«, ein stereoskopisches Filmbild zu erzeugen, lässt sich erahnen, dass dieses stereoskopische Bild nur bedingt überzeugte, vor allem wenn man die folgenden Absätze bedenkt, in denen der Artikel weitere noch zu behebende Probleme der Anordnung betont:

> It is necessary to make all negatives for this process on panchromatic negative stock which is slightly slower in exposure than the average negative film stock now on the market. It is also necessary to close the diaphragm of the lenses until what may be termed a universal focus is secured. This insures sharpness in all portions of the picture, but at the same time cuts down the amount of exposure to such a material degree that *slow cranking* of the camera is necessary to secure the proper exposures. This feature is apparent in the finished product, for the players are required to move so slowly that at times their action does not seem real.
>
> Another defect in the exhibited film lies in the titles. The ones used for this picture were the same as made for other motion pictures. The projected images or letters on the screen were flat. When the picture passed from the stereoscopic portion of the film to a title or sub-title, there was, it seemed, a jump for the vision to make. It was like looking off for miles and having some one drop a billboard in front of your eyes with lightning like speed. This caused the eyes to refocus. The same change occurred for the vision when a title or sub-title was finished and the stereoscopic scenes again appeared upon the screen.[122]

Offensichtlich war die Belichtungszeit dieses frühen Farbfilms zu lang für eine Belichtung in normaler Geschwindigkeit von mindestens 18 Bildern pro Sekunde und es ist anzunehmen, dass der Film damit insgesamt unscharf und ohne flüssige Bewegung zu sehen war. Während dies ein mit sensiblerem Filmmaterial behebbares Problem gewesen

121 O.A. 1923b, S. 105.

122 O.A. 1923b, S. 105, Hervorhebung im Original.

wäre, ist die Problematik der Ermüdung der Augen durch die unterschiedlichen Tiefenebenen – unabhängig von der Qualität – untrennbar mit der stereoskopischen Wahrnehmungserfahrung verbunden.[123]

Herausforderungen bei der Analyse stereoskopischer Bewegtbilder

Ob Probleme technisch behebbar sind oder nicht, in der Diskussion stereoskopischer Filme hat sich die Trope der Potentialität verfestigt. Eisenstein geht von einer anstehenden technischen Verwirklichung der überzeugenden Illusion des stereoskopischen Films ebenso aus wie Bazin und Arnheim. Unabhängig von der positiven oder negativen Bewertung der vollkommenen Illusion des stereoskopischen Films nehmen die Autoren an, dass diese erreicht werden wird. Die Theoretiker leiten dies, wie dargestellt, von Beschreibungen des stereoskopischen Seheindrucks in anderen Medien und der bisherigen technischen Entwicklung ab.

Der Fokus auf die Beschreibungen technischer Apparate ist der Forschung zum stereoskopischen Film bis heute erhalten geblieben. Dies mag sicherlich auch durch die Schwierigkeiten der Rezeption stereoskopischer Bewegtbilder begründet sein. Wie für die historischen Filmen ausgeführt, ist die Rezeption stereoskopischer Filmbilder auch dann mühsam, wenn die Filmspuren noch existieren. Durch die daher manchmal nicht selbst gemachten Seherfahrungen können sich einmal festgelegte Eindrücke halten, wie der formale und narrative Gegensatz des historischen stereoskopischen Films zum klassischen Film. Eine exemplarische Auswahl an Seherfahrungen wird getroffen und beschrieben und dann perpetuiert. Gleichzeitig lässt sich der Umstand auch bei zeitgenössischen Filmen noch beobachten. Carter Moulton gibt beispielsweise in seinem Aufsatz *The Future is a Fairground: Attraction and Absorption in 3D Cinema* an, dass seine Thesen, die auf der Zahl der beobachteten »Vorkommnisse von nach innen und nach außen gerichteter Ästhetik« aufbauen, anhand der Trailer stereoskopischer Filme entwickelt seien.[124] Nicht nur zieht er damit werbende Zusammenschnitte stereoskopischer Filme heran, sondern er legt zudem dar, anhand von »Erinnerungen an die 3D-Screenings dieser Filme« und den zweidimensionalen Versionen dieser Trailer zu Hause gearbeitet zu haben.[125] Moulton macht so eine methodische Herausforderung der Forschung zum stereoskopischen Film zumindest offensichtlich und bindet sie dabei in eine Tradition der Filmforschung ein, wenn er von einem »neugefundenen Respekt für die Forschenden vor der Einführung von VCR«, einer Videotechnologie für den Privathaushalt, berichtet.[126]

Die von Moulton offengelegte methodische Herausforderung begleitet auch diese Arbeit noch in Ansätzen. Während ich die besprochenen Filme zwar ebenfalls im Kino, aber auch, wie einleitend angegeben, auf einem mit passiver Bildtrennung arbeitenden, stereofähigen Fernseher betrachtet habe, habe ich sie teilweise nur einmal auf der

123 Heute empfehlen stereoskopische Handbücher daher das Angleichen des Tiefenraums zwischen den Schnitten durch eine Verschiebung des interaxialen Abstandes. Unter dem Begriff der *convergence animation* stellt Kroon die Technik in seiner Enzyklopädie des stereoskopischen Films vor, vgl. Kroon 2012, S. 37.

124 Moulton 2012, S. 12.

125 Moulton 2012, S. 13.

126 Moulton 2012, S. 13.

großen Leinwand sehen können.[127] Dass sich die Wahrnehmungseindrücke aufgrund der unterschiedlichen Rezeptionsanordnungen verschieben, ist möglich. Weiterhin ist die Auswahl der Filme auf die als digitale Versionen auf 3D-Blu-ray vorliegenden Filme begrenzt. Dennoch versuche ich mit der Arbeit deutlich zu machen, dass sich eine kunst- und bildgeschichtlich vorgehende Analyse, die sich an Arnheims Ansatz orientiert, sich dem Film in seiner Spezifik als Bewegtbild zu nähern, diesen Herausforderungen stellen muss. Die stereoskopischen Filme müssen in ihrer Bildlichkeit, die sich durch narrative und formale Setzungen bestimmt, ernstgenommen werden. Und ihre Wahrnehmungseindrücke selbst müssen in Abhängigkeit von den sozialen, technischen und diskursiven Anordnungen analysiert werden.

127 Siehe zur Rezeptionssituation der in dieser Arbeit besprochenen stereoskopischen Bewegtbilder die Ausführungen unter dem Abschnitt *Film als Anordnung* im Kapitel zu FRANKENWEENIE, S. 34–39.

House of Wax | Creature from the Black Lagoon: Exemplarische Analysen stereoskopischer Horrorfilme der 1950er Jahre

Technische und diskursive Anordnungen einer Hochphase

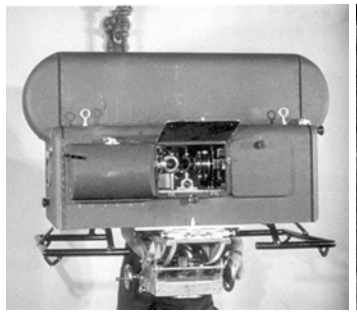
Bwana Devil und die Aufnahmeanordnung Natural Vision

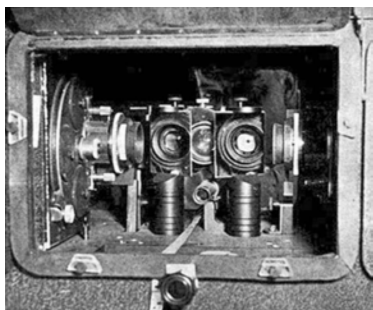
Erstmals kommerziell erfolgreich wurde der stereoskopische Film 37 Jahre nach Porters und Waddells Vorführung stereoskopischer Filmbilder in New York. 1952 kam Bwana Devil in die Kinos und entfachte eine regelrechte Stereomanie in Hollywood.[1] Der Film, eine Abenteuergeschichte vom Bau einer Eisenbahn, der durch einen menschenfressenden Löwen verhindert wird, wurde stereoskopisch gedreht und projiziert. Arnheims Prognose einlösend, dass die Technik den Weg der Entwicklung vorzeichnen würde, gab es dabei die Aufnahmeanordnung vor dem sie einfordernden Film. Die beiden Kameramänner, Lothrop Worth und Friend Baker, experimentierten mit stereoskopischen Aufnahmetechniken. Zusammen mit Julian Gunzburg, einem von der Stereofotografie begeisterten Augenarzt, und dessen Bruder Milton Gunzburg, einem Drehbuchautor, sowie dem Kameratechniker O.S. Bryhn entwickelten Worth und Baker das stereoskopische Aufnahmesystem Natural Vision. Nach ein paar wenigen Tests zogen sie den Kameramann Joseph Biroc hinzu, der wiederum den Kontakt zum Regisseur Arch Oboler herstellte, mit dem er an einem anderen Projekt zusammenarbeitete, und das Team produzierte den Spielfilm Bwana Devil.[2]

1 Zones Buch *3D-Revolution. The History of Modern Stereoscopic Cinema*, das sich mit dem stereoskopischen Film nach seiner Phase der Etablierung beschäftigt, beginnt mit der Darstellung dieses Films und stellt die beteiligten Personen und Techniken in der Weise präzise dar, wie Zone es bereits in *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3-D Film* (vgl. Zone 2007) praktiziert hat, vgl. Zone 2012, S. 7–16.

2 Zone 2012, S. 11f.

Abb. 53 u. 54: Fotografien, die in den 1950er Jahren veröffentlicht wurden, um das Natural-Vision-Kamerasystem in seinem äußeren und inneren Aufbau verständlich zu machen.





Für das BWANA DEVIL zugrunde liegende und letztlich begründende Stereosystem ist, wie in allen vorangegangenen, die perfekte Synchronisation der Kameras entscheidend (Abb. 53 u. 54). Zwei Mitchell-35-mm-Kameras sind hier einander gegenüber verbaut, möglich ist der Einsatz von 35-mm- bis 100-mm-Linsen. Über jeweils einen Spiegel wird ihr Aufnahmebereich zur Seite und damit parallel zueinander nach vorne gelenkt. Sie nehmen so stereoskopisch in einem fixierten Abstand von 3,5 Zoll (8,9 cm) auf. Die Konvergenzwinkel sind über beweglich montierte Spiegel einstellbar. Durch die kontrollierbare Konvergenz ist es möglich, Gegenstände so aufzunehmen, dass sie vor oder hinter der Leinwandebene erscheinen. Der gesamte Aufbau wird in einen Blimp, eine für Tonfilme notwendige Geräuschabdeckung der Kamera, eingefügt und bildet so einen fast klaviergroßen Aufnahmeapparat.[3]

Das Zusammenspiel der fest verbauten Teile solle die Aufnahme von Bildern erlauben, die dem menschlichen Sehen entsprächen, wie Biroc in einem Artikel für den *American Cinematographer* formuliert:

> Natural Vision is said to be the first 3-D system yet developed which is based on the fundamentals of natural vision, hence its name. The 3-D camera is actually two cameras in a single unit photographing separate film strips. These in turn are projected simultaneously with two projectors interlocked to run in unison. While other 3-D systems have employed dual cameras, none have pursued the theory that the 3-D cameras should see and record the scene exactly as the human eyes see it. In other words, twin cameras placed side by side and focusing directly on the scene overlook the important factor of parallax. Natural Vision's system has variable parallax as the crux of its system. The result is 3-dimension pictures on the screen that induce no eye strain.[4]

Biroc berichtet weiterhin, dass die Aufnahme trotz der Größe der Kamera – für fast alle Szenen in BWANA DEVIL ist die Kamera auf einem Pickup installiert gewesen – relativ unproblematisch sei:

3 Zone beschreibt den Aufbau, unter anderem in den Worten der an der Entwicklung Beteiligten, ausführlich, vgl. Zone 2012, S. 8–11.

4 Biroc 1952, S. 336.

> This is due mainly to the facilities provided by the two cameras and viewfinder which permit the cameraman, operator and director to scan a scene during a single rehearsal, and at the same time. This eliminates the need for separate »run-throughs« for each man, as when shooting with a two-dimensional picture camera.
> Selecting camera setups calls for the careful placing of people and dressing of sets, together with the careful selection of lenses of correct focal length to avoid false perspective and distortion.[5]

Dass dennoch bestimmte Anpassungen an die zu dem Zeitpunkt typischen Aufnahmepraktiken erforderlich gewesen sind, lassen nicht nur die dem Artikel beigefügten Aufnahmen vom Dreh von BWANA DEVIL vermuten, welche die Größe der Kameras vor Augen führen, sondern auch der sich anschließende Hinweis auf das notwendig präzise Arbeiten der Crew:

> The operating crew working with Natural Vision cameras must be exacting in their work – much more precise than in 2-dimension cinematography. The mirrors, which are the critical center of the system, must be carefully positioned and checked, both before and after making each shot. Thus, if a mirror is found out of adjustment after the shot – a rare thing – it can be corrected and the scene reshot immediately.
> Over a period of time, many interesting discoveries have been made in the operation of the camera. We have learned how to create interesting variations in the perspective by adjustment combinations between parallax and focus, or by changing the parallax only or focus only, as the scene is being photographed. Here, precision on the part of the camera operator and assistants is most essential.[6]

Mit den zwei Kameras, die zu einem System zusammengefasst sind, unterscheidet sich die technische Aufnahmeanordnung, abgesehen von der Spiegelanordnung, welche die von Biroc als einzigartige Qualität des Systems beschriebene Imitation des menschlichen Sehens erlaube, kaum von jener des Anaglyphenfilms von 1922.

Stereoskopische Modifikationen der Kino- und Studioanordnungen

Die im Vergleich größeren Abwandlungen lassen sich an der Rezeptionsanordnung beobachten. Die Projektionssetups der 1950er Jahre arbeiteten mit Polfiltern. 1929 reichte Edwin H. Land einen ersten Patentantrag für eine Licht polarisierende Folie ein. Bereits 1852 hatte William Bird Herapath herausgefunden, dass synthetische Kristalle Licht polarisieren können. Polarisiertes Licht schwingt in einer spezifisch ausgerichteten Welle.[7] Licht, das horizontal schwingt, dringt nicht durch einen vertikalen Filter und vice versa. Land sah in seiner patentierten Folie sowohl Anwendungen für die stereoskopische Projektion bewegter Bilder als auch die Möglichkeit, durch die Ausstattung von Scheiben und Scheinwerfern mit konträren Filtern das Geblendetwerden beim Autofahren zu verhindern. George Wheelwright III. und Land arbeiteten weiter an der Folie, nannten sie

---

5 Biroc 1952, S. 337.

6 Biroc 1952, S. 350.

7 Zone stellt die Entwicklung der Polfiltertechnologie in seinem Buch dar, vgl. Zone 2007, S. 149–153.

Polaroid und gründeten später die Polaroid Company, die bekanntermaßen die Welt um die Sofortbildfotografie bereichern sollte.[8] 1935 entstand im Rahmen ihrer stereoskopischen Experimente und in der Zusammenarbeit mit Kenneth Mees, der das Research Department von Kodak leitete, der vermutlich erste stereoskopische Farbfilm.[9] Von den sich anschließenden Anwendungen der Folie für stereoskopische Projektionen seien hier nur der 1939 produzierte Werbefilm In Tune with Tomorrow (Loucks and Norling Studios, Chrysler Corporation 1939), mit dem sich Chrysler auf der New Yorker Weltmesse präsentierte, sowie dessen Nachfolger New Dimensions (Polaroid 1940) in Technicolor erwähnt.[10] Das bei diesen verwendete Projektionssetup, bei dem zwei Filmstreifen durch zwei mechanisch gekoppelte Projektoren auf eine Silberleinwand projiziert werden,[11] entspricht dem von Bwana Devil.

Bei dessen Rezeptionsaufbau erlaubt ebenfalls eine Silberleinwand das jeweils durch einen Polfilter geleitete Licht in gleicher Wellenausrichtung zu den Betrachtenden zu reflektieren, so dass diese, mit entsprechender Polfilterbrille, die rechte Filmspur nur auf dem rechten Auge und die linke nur auf dem linken wahrnehmen können. Biroc beschreibt die dazu notwendigen Anpassungen bestehender Kinoanordnungen als weder kosten- noch arbeitsintensiv:

> Natural Vision's 3-dimension system does not entail costly changes in theatre projection equipment. All that is necessary is a simple interlocking drive, joining the movement of both projectors so that the machines operate in synchronism. Already, sensing the dawn of the era of practical 3-D motion pictures, several manufacturers of theatre projection equipment have developed linking apparatus for their machines.[12]

Ähnlich simpel und nonchalant präsentiert den Aufbau der Rezeptions- und Produktionsanordnung auch ein zu Bwana Devil veröffentlichtes *Half-sheet*-Werbeposter (Abb. 3). Tatsächlich aber konnte das Paket, das Natural Vision durch die eigens für diesen Zweck gegründete Theater Equipment Corporation zur Installation anbot, bis zu 750 Dollar kosten.[13] Zwar waren die notwendigen zwei Projektoren in den Kinos in der Re-

8 Vgl. zu Edwin H. Land und der Sofortbildfotografie Dennis Jelonneks Studie *Fertigbilder. Polaroid Sofortbildfotografie als historisches und ästhetisches Phänomen*, vgl. Jelonnek 2020.

9 Vgl. Zone 2007, S. 150.

10 Weitere Projekte mit der Technologie, darunter die Aufnahme der Olympischen Spiele 1933, ein italienischer Spielfilm von 1936 und die deutsche Produktion 6 Mädels rollen ins Wochenend (Böhner Film 1939) führt Zone auf, vgl. Zone 2007, S. 153–155. Auf diese Produktionen geht Drößler im zweiten Teil seines *Streifzugs in die 3-D Geschichte* ein, vgl. Drößler 2008d.

11 Zone beschreibt diese Anordnung ausführlich im Textteil *Stereofilms at the Fairs*, vgl. Zone 2007, S. 155–159. Bei dem eingesetzten Technicolorverfahren wird der Farbfilm durch drei Schwarz-Weiß-Filme und ein dreifarbiges Filterrad in der Aufnahme erzeugt, der Abspielfilm vereint dann alle drei Spuren. Zu diesem den Markt seinerzeit dominierenden Verfahren siehe Flückiger o.D., Technicolor No. IV: Three-strip. Aus der Verwendung dieses Verfahrens ergibt sich, dass für ein stereoskopisches Bewegtbild sechs Filmspuren gleichzeitig belichtet werden müssen.

12 Biroc 1952, S. 351f.

13 Vera Berch Gunzburg, Vizepräsidentin von Natural Vision und Ehefrau von Milton Gunzburg, beschreibt das Paket im Artikel *3-D – Past, Present, Future*, vgl. Berch Gunzburg 1953. Zone stellt die Rezeptionsanordnung in Referenz auf diesen Artikel hier dar: vgl. Zone 2012, S. 14f. Auf die Kosten und Bedingungen der Rezeptionsanordnung in den 1950er Jahren allgemein geht er dann später in

gel schon vorhanden. Während sie aber normalerweise ein kontinuierliches Filmerlebnis trotz Filmrollenwechsel erlaubten, mussten sie für stereoskopische Vorführungen mit einem Selsyn-Motor verkoppelt werden, um synchron abzuspielen.[14] Auch Silberleinwände, im Paket von Natural Vision von Walker American, und Polaroidbrillen, die das Kino für 10 Cent das Stück kaufen konnte, waren notwendig. Die Projektoren mussten mit 20 bis 30 % hellerem Licht arbeiten, um den Helligkeitsverlust durch die Brillen auszugleichen. Die vor die Projektoren gesetzten Polfilter waren durch Ventilatoren vor dem Schmelzen zu schützen.

Ein von Merle Chamberlin an W.W. Spencer verschickter interner Bericht mit dem Titel *3D projection (2 films)* aus den Archivbeständen der Metro-Goldwyn-Mayer (MGM) Pictures vom 12. Januar 1953 führt diese Posten sowie ihre jeweiligen Kosten akribisch auf.[15] Weiterhin beschreibt Chamberlin in dem sechsseitigen Papier die Notwendigkeit größerer Filmrollen und größerer Magazine, um sie in die Projektoren einzuspannen, da die beiden Projektoren nicht für eine abwechselnde Projektion eingesetzt werden könnten. Außerdem sei es aufgrund der Gewerkschaftsverträge notwendig, für jeden laufenden Projektor eine den Film vorführende Person vor Ort zu haben, was die Lohnkosten schlicht verdoppele, wenn bisher mit nur einer solchen Person gearbeitet werde. Chamberlin beendet den Bericht mit dem Vorschlag, stark in die Exploration von *Single-film*-Systemen zu investieren, welche die Kosten verringerten, wie die Analyse ergeben habe: »Ich möchte darauf hinweisen,« lässt Chamberlin wissen, »dass 90 % der Probleme, gleichermaßen vom physischen und vom ökonomischen Standpunkt aus gesehen, aus der Notwendigkeit erwachsen, zwei Filme gleichzeitig zu projizieren. Im Gegensatz zu den Aussagen, die wir alle gehört haben, können die Einbauten in den Kabinen sowohl schwierig als auch teuer sein.«[16]

Dies belegt die Tabelle *Modifications to Projection Equipment for 3rd Dimension (Two – Film) Projection* innerhalb des Dokuments, die abweichend vom damit sicher weniger umfassenden Preisangebot der Theater Equipment Corporation bis zu 1,5 Dollar pro Quadratfuß für die Silberleinwand und 175 bis 1200 Dollar für die elektrische oder mechanische Verbindung der beiden Projektoren veranschlagt, aber auch die beträchtlichen Kosten für die benötigte zusätzliche Leuchtkraft, Anzahl an Magazinen und Filmrollen sowie der Lohnkosten, Polfilter und Polfilterbrillen aufführt. Zusätzlich ist in der Tabelle die Abhängigkeit von Lieferketten erwähnt. Während die Studiovorführstätten bei MGM bereits über manche der Posten verfügten, ist zu vermuten, dass die für das Publikum geöffneten Kinos diese sämtlich anschaffen mussten.

---

seinem Buch nochmals im direkten Vergleich zu denen ein, die für die Projektion in CinemaScope notwendig waren, vgl. Zone 2012, S. 72–76.

14 Am Rande beschreibt Blumenstock in einem späteren Artikel zu HOUSE OF WAX, der ebenfalls in Natural Vision produziert wurde, dass das Vorbereiten der Projektoren weder besonders einfach noch schnell war, sondern vielmehr über eine Stunde Arbeitszeit sowie einige Tests benötigte, vgl. Blumenstock 1953, S. 98.

15 Der Bericht findet sich unter dem etwas irreführenden Titel *Modifications to Rear Projection + Interoffice Communication* im Archiv der Margaret Herrick Library, in der Sammlung MGM Art Department, vgl. o.A. 1953d.

16 O.A. 1953d, S. 5.

Die beträchtlichen realen Kosten und Anforderungen zumindest teilweise refinanzierend, war lediglich eine Besonderheit des für stereoskopische Projektion notwendigen Setups: Durch den gleichzeitigen Einsatz beider Projektoren waren wieder Pausen innerhalb der Filmprojektion notwendig, in denen durch Konzessionsverkäufe zusätzlich Geld eingenommen werden konnte. Dass die hohen Kosten zur Projektion zu weiteren, kreativeren, aber nicht unbedingt funktionierenden Lösungen führte, zeigt eine amüsante Anekdote, die der Regisseur von Bwana Devil Oboler im Interview mit Ray Zone erzählt:

> When *Bwana Devil* opened, I had to buy the silver screens. Or I had to seduce the theater owner into putting three hundred dollars into it. When I did *Bwana Devil*, I walked into the State Theater in New York, right on the main drag, and there were lines for blocks. I walked into the theater on opening day. When they started the film, there was no 3-D whatsoever. In the crowded theater, I walked straight down the aisle up to the screen, put my hand out, and the screen was wet!
> They had just wet the screen with aluminum paint. And it was the wrong kind of aluminum paint. I went upstairs to see the manager and asked him: »What the hell are you doing?«
> I finally got him to change the screen, but not for a couple of days. Meanwhile, the critics in New York didn't see the film in three-dimension. And they were very kind. They imagined they saw 3-D. It's an old story.[17]

Es wird offensichtlich, dass die Frage, wer die Kosten übernimmt, stark diskutiert wurde, und dass der stereoskopische Film von einer sehr hohen Akzeptanz des Publikums abhängig war, um die Kosten für die Kinomodifikationen zu amortisieren.

Werbestrategien einer andauernden Sensation

Entsprechend ostentativ wirbt Bwana Devil mit der Neuheit seiner Technologie, und dies nicht nur auf dem bereits angeführten *half sheet*, das die Technik als Bildgegenstand hat (Abb. 3), sondern in seinen sämtlichen Paratexten. Ein weiteres Poster kündigt in Großbuchstaben »The world's FIRST FEATURE LENGTH motion picture in NATURAL VISION 3DIMENSION« an (Abb. 55).

Auf signalrotem Grund ist hochkant ein im Dunkeln sitzendes Publikum dargestellt. Bedrängt wird es von vier Bildelementen. Aus zwei in Schrägsicht dargestellten Bildflächen springt oben links ein Löwe ins Publikum und streckt unten rechts eine Frau ihre Arme diesem entgegen. Im Stil dieser Bildflächen ist oben rechts der Schriftzug »Natural Vision 3Dimension« gerahmt. Die starke Perspektivierung der Bildflächen aufnehmend, dringt unten links der Titel in die Darstellung des Publikums ein. Eindeutig wird hier die Möglichkeit negativer Parallaxe-Effekte visuell in Szene gesetzt. Passend dazu versprechen die Schriftzüge am Rand ihren potentiellen Zuschauer:innen: »A LION in your lap! A LOVER in your arms!« Die Farbigkeit des Films wird ebenfalls im Sensationsmodus, als »in THRILLING COLOR«, angekündigt.

17 So äußerte sich Oboler in einem 1983 mit Ray Zone geführten Interview, Zone 2005, S. 6, Hervorhebungen im Original.

Abb. 55: Plakat für Bwana Devil*, 1953.*



Trotz seines Sensationsmodus versucht das Plakat jedoch – möglicherweise in Anbetracht vorangegangener stereoskopischer Spielfilme wie The Power of Love – zumindest die Ankündigung durch die Einschränkungen der Technikspezifikation historisch korrekt zu halten, denn es verkündet schließlich »The world's FIRST FEATURE LENGTH motion picture in NATURAL VISION 3DIMENSION« und nicht den ersten stereoskopischen Spielfilm überhaupt. Tatsächlich hat es nicht nur die hier bereits genannten Beispiele stereoskopischer Bewegtbilder gegeben, darunter auch Spielfilme, sondern darüber hinaus, innerhalb und außerhalb der USA, Vertreter der stereoskopischen Technik in jeder Dekade seit den Anfängen des Films bis heute. Der Strom an stereoskopischen Filmen ist eigentlich nie verebbt, vor allem wenn man die große Zahl an Erotik- und Horrorfilmen sowie Erlebnispark- und IMAX-Filme zu verzeichnen bereit ist. Exemplarisch sei hier nur eine arbiträre Auswahl der Sammlungen aufgeführt, welche die Archivar:innen und Biograph:innen stereoskopischer Filme

bisher zusammengetragen haben: AUDIOSCOPIKS (Leventahl-Norling/MGM 1936), 6 MÄDELS ROLLEN INS WOCHENEND (Böhner Film 1939), THIRD DIMENSIONAL MURDER (MGM. A Pete Smith Metroscopix Special 1941), NOW IS THE TIME (Norman McLaren 1951), ARENA (Loew's 1953), DOOM TOWN (Columbia 1953), HOUSE, ROCKY MARCIANO, CHAMPION VS. JERSEY JOE WALCOTT, CHALLENGER (Nathan L. Halpern in association with Sol Lesser Productions 1953), THE MAZE (Allied Artists Pictures Corporation 1953), THOSE REDHEADS FROM SEATTLE (Pine Thomas Productions 1953), CREATURE, DIAL M FOR MURDER, SIDE STREETS OF HOLLYWOOD (Projecto Vision 1953), REVENGE OF THE CREATURE (Universal International 1955), THE BUBBLE (Midwestern Magic-Vuers. 1966), LA MARCA DEL HOMBRE LOBO (Maxper Producciones Cinematográficas 1968), THE STEWARDESSES (Magnavision 1968), SWINGTAIL (Cosmo Films 1969), ASYLUM OF THE INSANE (Sonney-Friedman/Lion-Dog Films 1971 – mit einem Segment in Anaglyphentechnik), THREE DIMENSIONS OF GRETA (Peter Walker 1973 – mit einem Segment in Anaglyphentechnik), ANDY WARHOL'S FRANKENSTEIN (Compagnia Cinematografice Champion, Braunsberg Productions, Carlo Ponti Cinemagtografica 1974), MANHOLD (Phil Todd 1978), COMIN' AT YA! (C.A.U. Productions 1981), AMITYVILLE 3-D (Technology Media 1983), JAWS 3-D (Alan Landsburg Productions for M.C.A. 1983), MY DEAR KUTTICHATHAN (Novadaoya 1984), SEXCALIBUR AKA SEX IN 3-D (Select 1984), WE ARE BORN OF STARS (Imax 1985 – in Anaglyphentechnik), TERMINATOR2: 3-D: BATTLE ACROSS TIME (Universal Studios Theme Park Production 1996), SPY KIDS 3-D: GAME OVER (Dimension Films, Los Hooligans Productions, Troublemaker Studios 2003 – mit einem Segment in Anaglyphentechnik), U2 3D MOVIE (3ality Digital Entertainment 2008), AVATAR.[18]

Nicht nur ist damit keiner dieser Filme je vollkommen neu gewesen, sie haben zudem immer wieder mit der exakt gleichen Formensprache für ihre Neuheit und ihre stereoskopischen Effekte geworben. Sämtliche Elemente der Bildstrategien der Werbung von BWANA DEVIL sind 1952 bereits bekannt und führen sich seitdem ungebrochen fort. Das Heraustreten ins Publikum inszeniert bereits das Plakat der schon bekannten *Stereoscopiks* (Abb. 56). Die Neuheit wird hier jedoch den Kinobetreiber:innen und noch nicht den Betrachtenden enthusiastisch versprochen: »You never saw anything like them for rousing your audiences«. Aus dem Plakat des Films AUDIOSCOPIKS wird dann wiederum schon dem Publikum ein Ball entgegengeworfen.[19] Die verschattete, stark perspektivierte Schrift drängt sich schräg nach vorne (Abb. 57).

18 Für diese zugegebenermaßen willkürliche Zusammenstellung wurden die Forschungen des 3-D Film Archive sowie diejenigen Stefan Drößlers und Ray Zones konsultiert, vgl. Drößler 2008a, b, c, d; Furmanek/Kintz/Theakston o.D.; Zone 2007, 2012. Eine in Kurzfilme, Spielfilme und nichtklassifizierte Filme unterteilte Gesamtfilmographie bis 1992 liefert Sammons 1992, S. 58–154.

19 Der von J.F. Leventhal und J.A. Norling produzierte Kurzfilm griff viele der Motive der *Plastigrams* und *Stereoscopiks* auf und war mit der Inszenierung von Effekten in starker negativer Parallaxe an den Kinokassen sehr erfolgreich, vgl. Zone 2007, S. 143–149.

Abb. 56 und 57: Für die Stereoscopiks *werbendes Plakat, 1936. Und Werbeplakat für den Film* *AUDIOSCOPIKS, 1935.*





In den sich an BWANA DEVIL anschließenden Plakaten verdichtet sich die schräge und verschattete Gestaltung der Titel zu nach vorne kommenden körperlichen Buchstaben als Kommunikation der dreidimensionalen Wirkung von Filmbildern. Körperlich gestaltet und nach vorne dringend sind die Titel so auch auf den Filmplakaten von einigen der Beispiele auf der oben aufgeführten Liste – unter anderem HOUSE, ARENA, THOSE REDHEADS FROM SEATTLE, THE STEWARDESSES, MANHOLD und COMIN' AT YA! (Abb. 58-62, 64) – Hinweise auf die dritte Dimension durch ein Aus-dem-Bild-Greifen geben die Plakate für MY DEAR KUTTICHATHAN, SIDE STREETS OF HOLLYWOOD und THE MAZE (Abb. 63, 65, 66).

Abb. 58: Werbeposter für HOUSE OF WAX *bei dessen Erstveröffentlichung 1953.*

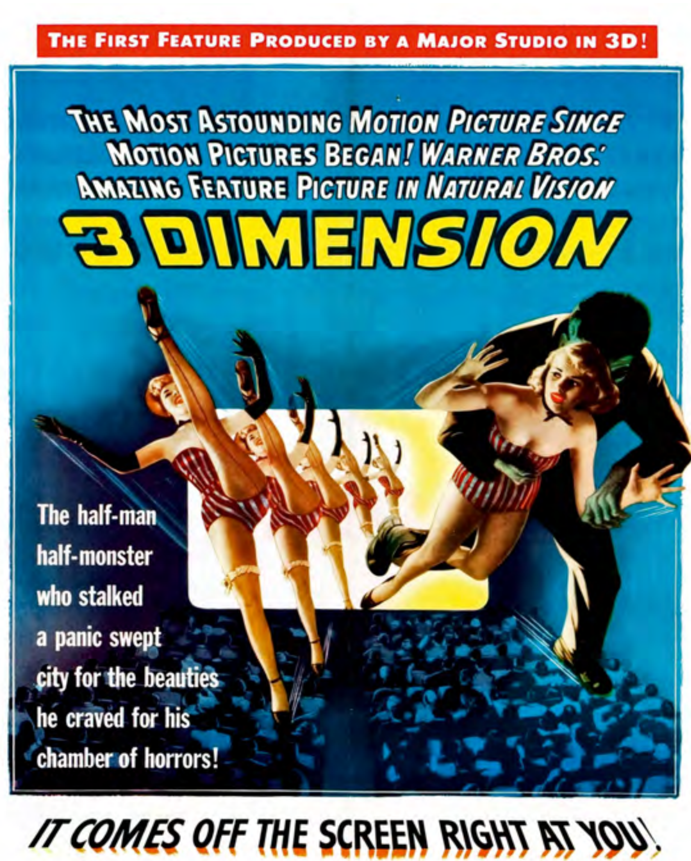




Abb. 59-62: Werbeposter für stereoskopische Filme, die körperliche Schrift aufweisen.







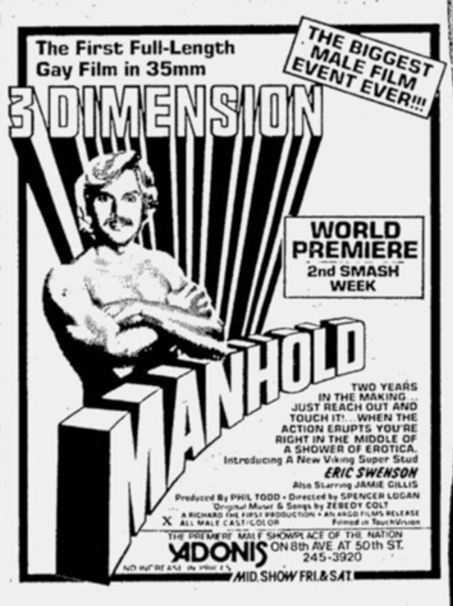


Abb. 63-66: Werbeposter, die durch Schrift- und Bildelemente explizit auf Effekte in negativer Parallaxe hinweisen.









Abb. 67 u. 68: Plakate für die Erotik-Filme Andy Warhol's Frankenstein 3-D *und* Three Dimensions of Greta*, deren Formensprache die bereits sexuell aufgeladene Formensprache des Plakats der* Stereoscopiks *explizit werden lässt.*





Abb. 69 u. 70: Filmplakate, die 1953 noch mit neuen Sujets werben können.





Abb. 71 u. 72: Filmplakate, denen 1968 und 1983 nur noch die rituelle Ausrufung undefinierter Neuheit bleibt.





Bei einem der Plakate für Andy Warhol's Frankenstein 3-D ist die körperliche und nach vorne kommende Schrift kombiniert mit einer Darstellung eines Bildgegenstandes, der die Leinwand in negativer Parallaxe übertritt (Abb. 67). Auch dieses Bildelement kommt durch die verschiedenen Dekaden des stereoskopischen Films bei den unterschiedlichsten Genres vor. Das Plakat für House lässt Cancangirls ins Publikum aus der Leinwand tanzen, das für Arena stellt in negativer Parallaxe ein Liebespaar und galoppierende Pferde aus und liefert damit, wie Bwana Devil, den Hinweis auf Liebes- und Actionszenen in 3D. Auch auf den Plakaten von Those Redheads from Seattle und The Maze kommen die Leinwand nach vorne übertretende Bildelemente vor. Side Streets of Hollywood verspricht zusätzlich: »They reach right off the screen to you!« Das Plakat des Erotikfilms Three Dimensions of Greta nimmt das Motiv des Plakats von *Stereoscopiks* auf und stellt den voyeuristischen Charakter der Darstellung der schaukelnden Frau ostentativ aus (Abb. 68).

Um trotz dieser schon fast systematischen Wiederholungsgesten mit einer Novität werben zu können, folgen die Plakate der Strategie von Bwana Devil und werden immer spezifischer: House kann noch mit »The First Feature Produced by a Major Studio in 3D!« werben, Arena mit »The First 3 Dimension Western« und Second Chance (RKO Radio Pictures 1953) immerhin noch mit »First Time! Big Stars in 3D« (Abb. 69). Neue Subjekte haben Doom Town mit »First Time on any Screen! – See the Atom Bomb in 3D« (Abb. 70) und Manhold mit »The First Full-Length Gay Film in 35 mm 3Dimension« zu bieten. Die Filme der 1960er Jahre können dann nur noch in Bezug auf neue Techniken den Status des Ersten deklarieren. The Stewardesses wirbt mit »For the first time 3Dimensions

presented with the impact of Stereovision« und SWINGTAIL mit »For the first time in the miracle of Cosmovision«. Für die englische Version von LA MARCA DEL HOMBRE LOBO, FRANKENSTEIN'S BLOODY TERROR, mit »Brand new!« und JAWS 3-D mit »All New All New« bleibt nur noch die unbestimmte Neuigkeit übrig (Abb. 71, 72).

Werbekampagne von HOUSE OF WAX

Die Proklamation von HOUSE OF WAX, der erste 3D-Film eines großen Studios zu sein, wurde von Columbia Pictures' MAN IN THE DARK (1953) Lügen gestraft. Die den Film begleitende Werbekampagne war dennoch insofern bahnbrechend, als sie eine nichtneue Technologie mit tradierter Bildsprache zur Sensation werden ließ. Die »enthusiastische« Werbekampagne beschreibt Mort Blumenstock, Vizepräsident von Warner Bros., selbst in einem Aufsatz.[20] Das Thema der Werbekampagne, die Neuheit, sei von der implementierten Technik selbst festgelegt worden. Von Anfang an sei die Kampagne auf den festen Premierentermin am 10. April 1953 im Paramount Theatre in New York ausgelegt gewesen.[21] Dass Columbia dies möglicherweise dazu nutzte, um Warner Bros. um zwei Tage im Rennen als erstes großes Studio einen stereoskopischen Film zu veröffentlichen zu schlagen, tat dem Erfolg des Films HOUSE keinen Abbruch.

Die für den Ansturm auf den Film sicherlich maßgebliche, aggressive Werbestrategie habe dabei nach Blumenstock ein zentrales Problem lösen müssen, nämlich mit zweidimensionalen Medien für ein Medium mit Tiefenwirkung zu werben:

> Our advertising approach to *House of Wax* which we began to put on paper as early as December, 1952, started with the perplexing problem that required us, for the first time in the annals of the motion picture business, to set before the public in flat two-dimensional advertising surfaces a convincing and reassuring proposal to pay its way into the theatre and see the third-dimension process *as it should be seen*.
> […] With only flat two-dimensional stills, which looked like every still we had always seen, the words which spoke most illustratively were: *Every scene comes off the screen … right at you!* So this became a part of our text in nearly every advertisement. It sounded right as we said it, and we were sure it would read right.
> […] Finding the illustration to trademark our campaign, was again a matter of realizing that conventional two-dimension still photographs could not give the public the real meaning of what happened in our picture when 3-D was used to its fullest effect. Our copy described the illusion, *Beauty and terror meet … in your seat.* In order to put this same force and perspective into flat printing, we posed professional models with *under camera* angles that gave the theatre audience view of *the man turned monster who craves the show world's beauties for his chamber of horrors.* By undershooting our *monster*, and a single girl whose high kicking pose was duplicated into a line of precision dancers, we finally arrived at the composition which has become our recognized trademark for this picture: Girls and Monster seemingly pouring out of a forced perspective motion picture screen, over the heads of a theatre audience. This was 3-D!

---

20 Blumenstock 1953, S. 93.

21 Vgl. Blumenstock 1953, S. 95.

> We now had the right blending of illustration and copy that gave the required validity to the advertising language which said in plain bold type *every amazing scene of its sensational story comes off the screen … right at you.*[22]

Die ausführliche Beschreibung präsentiert hier schon als tradierte Bildstrategien gezeigte Formfindungen als innovative Lösung und unterschlägt, dass vergleichbare Formen und Aussagen schon zu den ersten stereoskopischen Bewegtbildern, beispielsweise in den Plakaten der *Stereoscopiks* (Abb. 56) und des Kurzfilms AUDIOSCOPIKS (Abb. 57) und den Eröffnungsszenen der *Plastigrams* gefunden worden sind.

Die Werbung für HOUSE, der wie BWANA DEVIL mit dem Natural-Vision-Kamerasystem aufgenommen wurde und bei dem der einäugige André de Toth Regie führte, beschränkte sich indes nicht auf Printmedien, sondern bezog auch den großen Konkurrenten, das Fernsehen, mit ein.[23] Zweihundert einminütige und ebenso viele zwanzigsekündige Spots wurden in den acht Tagen vor der New Yorker Premiere gezeigt. Weiterhin gaben die Schauspieler:innen Interviews in Radio und Fernsehen und waren bei der Premiere am 10. April 1953 im Paramount Theatre am Times Square, New York, geschlossen anwesend. Der Film spielte in der Folge 40 Tage in dem 3600 Plätze umfassenden Kino und nahm allein in dieser Spielstätte 531.000 Dollar ein. Eine Woche nach der New Yorker Premiere folgte seine zweite ›Premiere‹, die 24-Stunden-Premiere in Los Angeles im Downtown Paramount, am 16. und 17. April.[24] Bei beiden Premieren wurde WarnerPhonic als Raumtonsystem eingesetzt. Eine historische Illustration des Aufbaus mit zwei Projektoren verzeichnet 18 bis 25 zusätzliche Lautsprecher, welche die drei Lautsprecher hinter der Leinwand unterstützen sollten (Abb. 73).

Dass die drei Technologien, Natural Vision, Technicolor und WarnerPhonic, zu einem Versprechen der Innovation verwoben sind, zeigen die Ausführungen Blumenstocks zum textbasierten Trailer des Films:

> The success of this all-important accessory was assured because we were able to give the trailer rich WarnerColor backgrounds, and a music score that said as strongly as the copy lines, that there was really something special and quite revolutionary to be seen in *House of Wax*.[25]

---

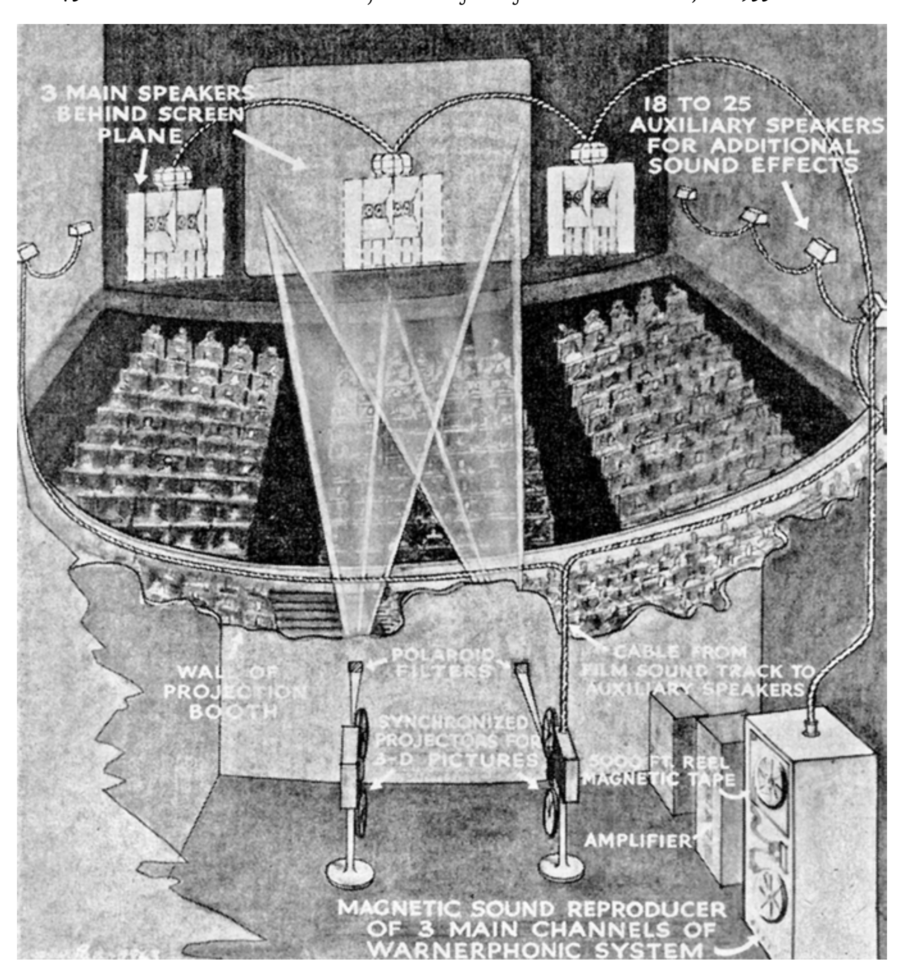
22 Blumenstock 1953, S. 96f, Hervorhebungen im Original.

23 Zahlreiche Zeugnisse in der Sammlung des 3-D Film Archive zeugen von der engmaschigen Werbekampagne. Bob Furmanek und Greg Kintz stellen sie ausführlich vor, vgl. Furmanek/Kintz o.D.b.

24 Den Ablauf der Premieren stellen sowohl Blumenstock als auch Furmanek und Kintz dar: Vgl. Blumenstock 1953, S. 100; Furmanek/Kintz o.D.b.

25 Blumenstock 1953, S. 98, Hervorhebungen im Original

Abb. 73: Historische Illustration des Projektionsaufbaus für HOUSE OF WAX*, ca. 1953.*



Der Film HOUSE war mit seinen neuen Technologien, seinen kostspieligen Premieren und Werbestrategien zu Beginn höchst erfolgreich. Er wurde in zahlreichen nationalen und später internationalen Kinos gezeigt. Nicht jede Spielstätte ermöglichte allerdings die Installation des höchst aufwendigen Tonsystems.[26] Auch konnten nicht in alle Städte die Stars des Films zu den Premieren geladen werden. An deren Stelle trat in den über die USA verteilten Kinos ein Aufsteller, den die Kinos für ihre Lobby erwerben konnten. Blumenstock führt die Kostenüberlegungen und erhofften Werbewirkungen des Aufstellers aus:

> Once we had decided on the important illustrative trademark of Girls and Monster, we began working on the construction of a lobby piece that would set forth the three-dimension effects in full color with no limits set on any size or proportion except the

26 Für die Implementierung des Tonsystems und seine Rezeption siehe ausführlicher Furmanek/Kintz o.D.b.

> simple economic governor that we knew we could not make these for free distribution.
> Long experience in the needs and budgets of our theatre accounts told us that for widest possible distribution, imagination and reality had to come to a juncture point somewhere under $20. With careful giving and taking in the matter of production cost we finally were able to set up an outstanding lobby piece with our Monster and Dancing Girls coming out of a theatre screen, under a headline in ringing lithograph colors: »Nothing Ever Like It«.[27]

Dass dieser für unter 20 Dollar verkaufte Aufsteller die Versprechen der zweidimensionalen Werbungen räumliche Wirklichkeit werden lässt, expliziert dann auch die Verkaufsanzeige (Abb. 74): »This is *not* a flat display! The dancing figures are cut out and come at you! The monster is cut out and comes at you! The words *3 Dimension* are cut out in relief!«

Abb. 74: Werbung für den Lobbyaufsteller von HOUSE OF WAX*, 1953.*



Noch in einem weiteren Element suchte das Studio Warner Bros. sein Werbekonzept für HOUSE um wortwörtlich raumgreifende Werbung zu erweitern und ging dazu eine Kooperation mit Fli-Back Co. ein. Damit das Wurfspiel den Film dabei gewissermaßen in den afilmischen Raum hinein erweitern konnte, wurde es selbst in den Film über eine Szene integriert, wie eine weitere überlieferte Anzeige deutlich macht (Abb. 75): »Here's the famous ›Fli-Back‹ paddle-and-ball game that's in the picture! Reggie Rymal, as a barker for the museum, bats the ball out at the audience so realistically in 3D, you can practically catch it!«, lässt die Anzeige wissen und verspricht damit die direkte Berührung durch den stereoskopischen Film.

27 Blumenstock 1953, S. 98.

Abb. 75: Werbeanzeige für das HOUSE-OF-WAX-Fli-Back, das in einer den negativen Parallaxe-Effekt ausstellenden Szene des Films gründet, 1953.



Die massive Werbung von HOUSE war erfolgreich. Im Mai 1953 war der Film seit vier Wochen auf Platz eins der *Box-office*-Einnahmeliste und spielte bis dahin fast zwei Millionen Dollar ein.[28] Allerdings perpetuierten die folgenden Filme das Versprechen der Novität und zementierten dadurch die Erwartung an ein immer wieder neues Filmerlebnis. Um es zu erfüllen, hätten die stereoskopischen Filme beständig neu und anders als alles zuvor Gesehene sein müssen. Prinzipiell bringen die Ankündigungen für die Andersartigkeit der von ihnen beworbenen Filme vor allem Off-Screen-Effekte in negativer Parallaxe vor, die entgegengesetzte Öffnung des Raums in positiver Parallaxe wird hingegen kaum aufgerufen.

Der über die Werbeversprechen aufgebaute Erwartungshorizont des Publikums steht häufig im Widerspruch zur Intention der an den Produktionen Beteiligten. Der Kameramann Joseph Biroc deklariert für die Produktion BWANA DEVIL, in dem bereits zitierten Artikel im *American Cinematographer*, gerade bezüglich der Effekte in negativer Parallaxe eine Abgrenzung von den vorangegangenen stereoskopischen Bewegtbildern:

> One of the characteristics of 3-dimensional movies, which made it such a spectacular innovation years ago when first presented to the public, is the way objects can be made to appear coming right out of the screen and into the audience. Today, such freak innovations must be avoided, Oboler believes, if 3-dimension movies are to assume proper stature. For this reason, such effects are employed rarely in *Bwana Devil* and then only to emphasize some particular action, as when an African warrior throws his spear directly towards the camera. In another instance, the ominous mood of the warriors is pointed up when, in a scene showing them advancing toward the

28 Bereits im Juni gingen die Einnahmen jedoch zurück, da es nur wenige Kinos gab, die den Film in stereoskopischer Technik projizieren konnten, wie Heffernan in seiner Studie zum Horrorfilm zum Ende des Studiosystems Hollywood, *Ghouls, Gimmicks, and Gold. Horror Films and the American Movie Business, 1953–1968*, feststellt, vgl. Heffernan 2004, S. 35.

> camera with spears raised, the menacing spears project out of the screen – an unusual dramatic effect.[29]

Zeitversetzt bestätigt der Regisseur des Films, Arch Oboler, seine Abneigung gegen einen sensationsheischenden Einsatz stereoskopischer Technik in Anbetracht einer neu aufkommenden Konzentration an stereoskopischen Filmen in den 1980er Jahren:

> In terms of 3-D, until there is some artistic level of choice of stories in the studios, we may have the same reaction to the present 3-D excitement that we had back in the *Bwana Devil* days. The audience will become surfeited with gore, with bad stories. The only hope for 3-D is that someone will come along with taste and understanding and do a good story without regard for the extremes of 3-D, using it in terms of the story itself. It's so easy to get seduced by the wonders of going into space that you forget about the story.[30]

Diese Betonung der Story und den diese unterstützenden Einsatz der stereoskopischen Technologie stellt analog auch Pev Marley, der Kameramann von HOUSE, anhand der Probleme, die sich aus den Effekten negativer Parallaxe ergeben, explizit als Intention dar:

> Curiously enough […] our main problem in 3-D filming is not so much mechanical as dramatic. By that I mean that we must be – and *are* – constantly concerned about directing audience attention, *where we want it.* In three-dimension, every element in the scene has a similar special value, and the eye tends to roam about and explore these elements much more than in a flat film. The problem is to corral the viewer's attention and make him look at what you want him to look at – which is, of course, the dramatic focal point of what is going on in the scene. Any other single element, which juts of the frame and steals audience attention away from where it ought to be, is bad and should be avoided.[31]

Im Einsatz der stereoskopischen Technik zur Lenkung der Publikumsaufmerksamkeit auf entscheidende Momente der Erzählung begründet sich die Reduktion der Effekte negativer Parallaxe von HOUSE, die die Kritiker:innen goutiert haben, wie die 1953 publizierte Rezension von Herb Lightman, die den Kameramann Marley mit den hier eingeführten Aussagen zitiert, erkennen lässt. Der Stereoeffekt sei aus »der Sicht eines kritischen Technikers«, »wenngleich nicht perfekt, so doch mit Abstand das Beste«, was bisher gezeigt worden sei, weil Marley nicht besonders viele Schockeffekte implementiert habe.[32] Die Spannung, die sich aus dieser Reduktion negativer Parallaxe-Effekte mit dem durch die Werbung generierten Erwartungshorizont ergibt, deutet sich schon im nächsten Absatz des Artikels von Lightman an:

29 Biroc 1952, S. 351, Hervorhebung im Original.

30 Arch Oboler, zit.n. Zone 2005, S. 6, Hervorhebung bei Zone.

31 Pev Marley, zit.n. Lightman 1953, S. 219, Hervorhebungen im Original.

32 Lightman 1953, S. 218.

> Of course, there are sequences in which, for example, a rubber ball on an elastic string is batted repeatedly into the faces of the audience, a scene in which a wax head (neatly lopped off by a guillotine) comes tumbling right into the viewer's laps, and still other instances in which miscellaneous objects are pitched out of the frame of the screen into the theatre. It is certain that the audience would have been disappointed had such jolting experiences not been included in a film of this type. In general, however, there is always a temptation to overuse effects of this sort. As Marley points out, 3-D photography (like any other good photographic process) exists not for its own sake, but solely to help tell a dramatic story in the most effective way possible.[33]

Lightman, der sich dezidiert als »kritischer Techniker« präsentiert und im Magazin der Amercian Society of Cinematographers publiziert, stellt hier einen populären, an das große Publikum gerichteten Einsatz, der dafür sorge, dass jenes nicht enttäuscht werde, einem richtigen Einsatz der Technik gegenüber.[34] Es eröffnet sich das Schisma des stereoskopischen Films, in dem die durch die Werbung aufgebaute Erwartung dem Seheindruck nicht entspricht und gleichzeitig der Einsatz negativer Parallaxe-Effekte als kommerzielle Antwort auf den Geschmack des Publikums gesehen wird, während der reduzierte Einsatz der stereoskopischen Technik, welcher der Story dient, als richtiger Einsatz verstanden wird. Die landläufige Annahme über das vermeintlich schnelle Ende des stereoskopischen Films in den 1950er Jahren – wenngleich der stereoskopische Film in den 1950er Jahren nicht neu gewesen ist, aber auch nicht geendet hat – ist, dass dieser gute Einsatz der stereoskopischen Technik zu selten erfolgt ist, sowie die Filme effekthascherisch und auf die simple Unterhaltung ausgerichtet gewesen sind.

Konkurrierende Technologien der 1950er Jahre

Doch HOUSE und BWANA DEVIL sind nicht die einzigen Filme gewesen, die konzeptuell nicht auf den effekthascherischen Einsatz gezielt haben, und so plädieren einige mit den historischen Filmen Vertrauten stattdessen dafür, dass die geringere Vereinbarkeit der stereoskopischen Technik mit der klassischen Rezeptionsanordnung zum schnellen Ende des sogenannten *Golden Age* stereoskopischer Filme geführt habe. An ihre Stelle sei die zeitgenössische Konkurrenztechnologie zur Erzeugung eines besonderen Kinoerlebnisses getreten: die diversen Breitwandverfahren, allen voran die CinemaScope-Technologie.[35] Nachgerade aggressiv haben diese mit der dezidierten Abgrenzung vom stereoskopischen Film für sich selbst geworben. Das Plakat von THE ROBE (20th Century-Fox 1953) bezeichnet seine Technologie als »The Modern Miracle You See Without Glasses« (Abb. 76).

33 Lightman 1953, S. 218.

34 Lightman 1953, S. 218.

35 Martin Quinglys Buch *New Screen Techniques* beschäftigt sich dann auch neben dem stereoskopischen Film mit den Breitwandfilmen. Als dritte ›neue Technik‹ des Films nimmt er den Stereoton mit auf, vgl. Quingly 1953. Die CinemaScope-Technik untersuchte zuletzt Ariel Rogers. Dabei bezieht sie sich auch auf den stereoskopischen Film, denn beide Technologien begreift sie als Strategien, mit denen sich die Filme der 1950er Jahre als spezifische Kinoerlebnisse präsentieren wollten, um gegen die Konkurrenz des Fernsehens zu bestehen, vgl. Rogers 2013.

Abb. 76: Werbeplakat von The Robe*, das damit wirbt, keine Brillen zur Betrachtung zu benötigen, 1953.*



Während mit dieser Aussage die Brillen, die 1915 schon Porter und Waddell abzuschaffen gedachten, als Begründung für die mangelnden Einfügung der stereoskopischen Technik in die Kinoanordnung der 1950er Jahre in den Fokus geraten, liegen die Ursachen vermutlich stärker in den damaligen Arbeitsprozessen und den damit verbundenen Kosten in den Projektionskabinen. In einer am 1. Mai 1953 abgelegten Notiz in den MGM Art Department Records über die Demonstration verschiedener Projektionstechniken werden am Beispiel von Kiss Me Kate (MGM 1953), MGMs erfolgreichstem stereoskopischen Film, die Breitwandverfahren CinemaScope und MetroVision Wide Screen sowie ein stereoskopisches Projektionsverfahren verglichen. Während es den Verfasser:innen wichtig ist, darauf hinzuweisen, dass nur Techniken zum Einsatz kämen, die in normalen Kinos verwendet werden könnten, gibt es keine Anzeichen darauf, dass die stereoskopische Projektion sich schwieriger umsetzen lässt als die CinemaScope-Version:

> Incidentally, in the program to follow, you will see and hear nothing that cannot be duplicated in a theater. Projection-wise – we are not using any equipment which is not available for standard theatre operation. Our power supply is the output of a standard McColpin-Christie 120-180 Amp rectifier. The projection throw, here on Stage 16, is 144 feet; you are seated between 80 and 90 feet from the screen.[36]

36 O.A. 1953e, S. 2.

Die folgenden präzisen Angaben zur Rezeptionssituation lassen die jeweiligen Herausforderungen der Projektionsanordnungen von CinemaScope und Stereoskopie greifbar werden. CinemaScope wird mit einem Verhältnis von Breite zu Höhe von 2,67 zu 1 projiziert, was mit der erwähnten Distanz ein Bild von 60 Fuß × 21 Fuß und 7 Zoll (etwa 18,3 × 6,6 Meter) erzeugt. Notwendig sind eine 4 $\frac{1}{2}$-Zoll-Linse und eine CinemaScope-Linse, die das gestaucht aufgenommene Bild entzerrt. Der stereoskopische Film wird mit einem Verhältnis Breite zu Höhe von 1,66 zu 1 projiziert, was ein Bild von 35 Fuß und 3 Zoll × 21 Fuß und 3 Zoll (etwa 10,8 × 6,5 Meter) erzeugt. Hier wird eine 3 $\frac{1}{4}$-Zoll-Linse verwendet. Während für CinemaScope als Lichtspezifikation nur »150 Ampere« angegeben werden, werden für die stereoskopische Projektion »180 Ampere auf jeder Maschine« gefordert.[37] Auf dem bereits durch den Bericht von Chamberlin bekannten Feld der Licht- und damit Elektrizitätskosten[38] zeigt sich der stereoskopische Film weniger ökonomisch. Der Lichtverbrauch und damit die Elektrizitätskosten sind für den stereoskopischen Film wesentlich höher gewesen, gleichzeitig ist mit CinemaScope eine fast doppelt so große Bildfläche bespielt worden.[39] Die Vorteile gerade für die Kinobetreiber:innen von CinemaScope diskutiert auch der anonym verfasste Aufsatz *The 3-D and Wide-Screen Furor* im Handelsmagazin *Harrison's Reports*:

> We now come to 20th Century-Fox's CinemaScope widescreen system. This system does not require highly expensive installations – not such as would break the exhibitor. Unlike 3-D systems, which require the simultaneous use of two projectors, extra large magazines, the installation of a second generator, cooling fans, an interlocking device that connects the two projectors to run synchronously, and a special metallic screen, the CinemaScope system uses only one of the projectors and requires no additional generator, large magazines, interlocking devices, etc. The operator projects the picture in the normal manner and does not need special training. The only changes required are a new lens, the special wide screen, and the installation of additional loudspeakers to obtain stereophonic sound effects. But these changes will not, as said, bankrupt the exhibitors.[40]

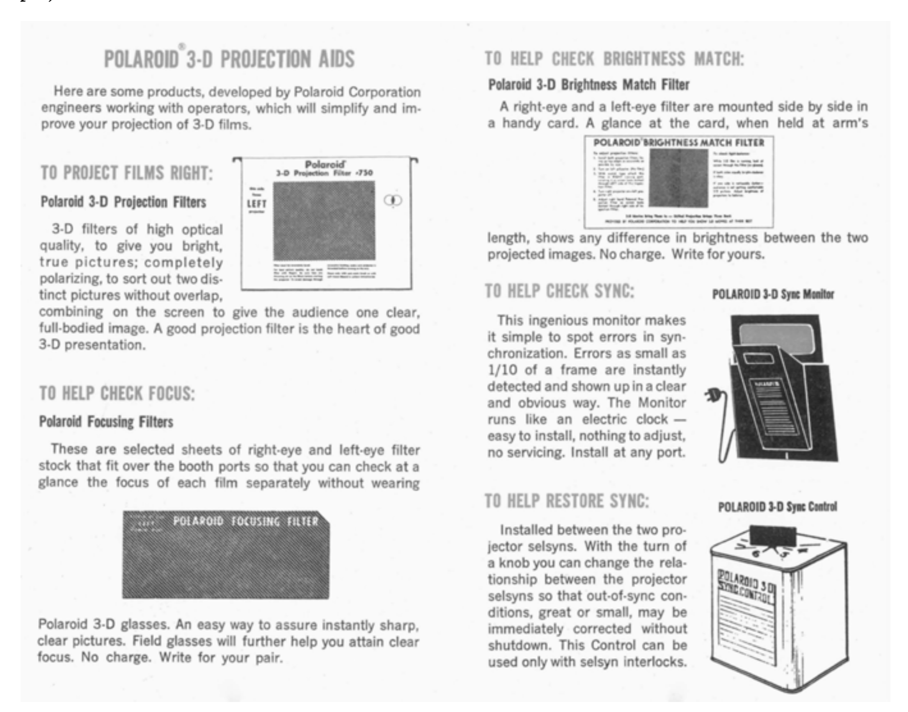
Selbst in diesem expliziten Plädoyer für CinemaScope erscheint die Technologie dennoch nicht kostenarm. Zusätzlich zu der schon genannten CinemaScope-Linse ist auch die hier angesprochene breite Leinwand zu installieren gewesen.

Vermutlich sind die Probleme bei der Implementierung der stereoskopischen Technik in die Rezeptionsanordnungen der öffentlichen Kinos nicht nur auf der finanziellen Ebene angesiedelt gewesen. Das gleichzeitige Projizieren von zwei Filmspuren mag die eng getakteten Handlungen in den Projektionskabinen kommerzieller Kinos herausgefordert haben. Dass das Zusammenkommen menschlicher und maschineller Arbeit bei der Projektion stereoskopischer Filme nicht immer reibungslos verlaufen ist, lassen die zahlreichen Anleitungen und Hilfsmittel vermuten, welche darauf gezielt haben, die korrekte Projektion zu unterstützen.

37 O.A. 1953e, S. 2.
38 Vgl. o.A. 1953d, S. 3.
39 Vgl. o.A. 1953e, S. 2.
40 O.A. 1953f, S. 61.

Die Polaroid Company, die mit den Filterfolien für stereoskopische Filme Profit gemacht hat, ist beispielsweise sehr um das Funktionieren stereoskopischer Projektionen bemüht gewesen. Sie hat zahlreiche Hilfsapparate entwickelt, um die Synchronisation zu perfektionieren (Abb. 77). Doch wie häufig die hier angepriesenen »Focusing Filters« oder ein »3-D Brightness Match Filter«, »3-D Sync Monitor« und ein »3-D Sync Control« wirklich eingesetzt worden sind, bleibt in Anbetracht der ebenfalls in *Harrison's Reports* überlieferten Vorführungen mit mangelhafter Synchronisation fragwürdig.[41]

Abb. 77: Werbung für von Polaroid entwickelte Hilfsmittel für die korrekte stereoskopische Filmprojektion.



John Norling, der bereits mit Leventhal an den Filmen in Anaglyphentechnik der 1920er Jahre gearbeitet und mit den Filmen für Chrysler die ersten stereoskopischen Technicolor-Bewegtbilder produziert hat, die mit Polaroid-Filter zu betrachten gewesen sind, führt noch in einem Text von 1954 einen weiteren Grund für das Ende des stereoskopischen Films auf. Die Projektionist:innen aus der Verantwortung nehmend, verfasst Norling eine bittere Anklageschrift gegen die Akteur:innen der amerikanischen Filmindustrie:

41 Vgl. O.A. 1953a; o.A. 1953c; o.A. 1953f. Aber auch in Gesprächen mit Zeitzeug:innen der Projektionen in den 1950er Jahren erinnern sich diese immer wieder an dürftige Projektionen, wie ich bei Treffen der Stereocommunity in Los Angeles mehrfach feststellen konnte.

> Even after the projectionists had learned the *how* they were not provided with the proper *means.* Interlock mechanisms were often of the shoddiest design and assembly; port-hole filters were often the wrong type or inferior polarizing materials. And they were almost impossible to keep clean.
> The exhibitor was provided, in many cases, with polarizing viewers that were nothing but junk. Unsatisfactory screens were more common than good ones; in many cases the theatre owner was told that all he needed to do was to have his old screen sprayed with aluminum paint.
> No other American industry has ever done the deplorably stupid things that the great (?) motion picture industry was guilty of when it latched onto (literally) 3-D. No wonder 3-D films came upon evil days.[42]

Die von Norling als Lösung vorgeschlagenen *Single-strip*-Verfahren verschieben die Synchronisationsprozesse der beiden Spuren aus den Händen der Vorführer:innen hin zu den Filmproduzierenden.[43] Während sie zwar noch entwickelt worden sind – nicht überraschend ist, dass Norling selbst an einem solchen Verfahren beteiligt gewesen ist –, konnten sie sich jedoch nicht mehr etablieren. Der Hype um den stereoskopischen Film ist verebbt und die Breitwandverfahren, allen voran CinemaScope, haben sich durchgesetzt. Norlings These wird vom Blick in die zeitgenössischen Besprechungen bestätigt. Der Text *The 3-D and Wide-Screen Furor*, der sich aus Sicht der Kinobetreiber:innen stark gegen die Stereoskopie und für CinemaScope ausspricht, erscheint bereits in der Ausgabe von *Harrison's Reports*, die den Film House vorstellt.[44]

Allerdings formuliert der Artikel zur Seherfahrung stereoskopischer Filme auch die Enttäuschung anhand der aufgebauten Erwartung, einen natürlichen Seheindruck zu erhalten:

> First let us analyze the so-called true 3-D systems that employ polaroid glasses, no matter what brand name they are known by. The stereoscopic effect attained by the use of polaroid glasses is not natural; it is, if anything, unnatural, for what is seen on the screen gives a person a feeling of unearthliness. The objects or persons, particularly when they are projected towards the camera lens, lose naturalness by elongation. An arm, for example, looks four times as long as a natural arm, and when two persons stand side by side, the one who is more forward than the other becomes distorted. The room in which the picture is photographed looks four and five times as long as it actually is.[45]

In Anbetracht der oben ausgearbeiteten Differenzen zwischen der Filmkonzeption und ihren Paratexten eröffnet sich eine weitere Begründung für das Abflauen der Begeisterung für stereoskopische Filme nach schon zwei Jahren. Nachgerade rituell haben die Paratexte des stereoskopischen Films zu verstehen gegeben, dass sie Filmbilder vor Augen zu stellen vermögen, die in ihrer vermeintlichen physischen Berührung eine emo-

---

42 Norling 1954, S. 36, Hervorhebungen und Klammern im Original.

43 Bob Furmanek stellt diese Verfahren auf der Website des 3-D Film Archive vor, vgl. Furmanek o.D. Ray Zone widmet ihnen ein eigenes Kapitel, vgl. Zone 2012, S. 79–91.

44 Vgl. o.A. 1953f.

45 O.A. 1953f, S. 61.

tionale Berührung versprechen, und dass sie ein sensationelles und neues Seherlebnis erzeugen. Dem Versprechen der Neuheit widerspricht schon allein die Kontinuität des stereoskopischen Bewegungsbildes, aber, wie auf Basis der Beschreibungen der Intentionen anzunehmen ist, versuchen die Filme dieses selbst in der Filmsprache auch gar nicht zu erzeugen.

Harmonische Erweiterungen narrativer Strukturen

Produktionsanordnungen: House of Wax und Creature From the Black Lagoon

House und Creature stehen am Anfang und am Ende der Hochphase des stereoskopischen Films der 1950er Jahre in den USA.[46] Sie entstammen beide dem Genre des Horrorfilms. Kevin Heffernan, der den amerikanischen Horrorfilm und dessen Einbindung in das amerikanische Filmsystem untersucht, führt die beiden als typische Vertreter des Nachkriegshorrorfilms. Er legt dar, wie diese durch die Verwendung einer innovativen Technik, der Stereoskopie, darauf zielten, das eigene, eher auf ein spezifisches Publikum gerichtete Genre für ein größeres Publikum kompatibel zu machen.[47] House wurde in der Natural-Vision-Technologie mit zwei Kameras aufgenommen und auf parallel abzuspielenden 35-mm-Filmspuren verliehen. Creature wurde mit der von Clifford Stine, David Horsely, Fred Campbell und Eugene F. Polito für Universal-International entwickelten Kameraanordnung aufgenommen, bei der zwei Mitchell-Kameras parallel zueinander – eine davon kopfüber – auf einem sogenannten *rig* montiert waren. Zwei solche *rigs* wurden von Universal bereits beim ersten stereoskopischen Film des Studios It Came from Outer Space (Universal-International 1953) eingesetzt, eines für mittlere und große Einstellungsgrößen, eines für nahe Einstellungen. Für die für Creature notwendigen Unterwasseraufnahmen wurde ein weiteres *rig* konzipiert, das zwei kleinere Arri-Kameras nebeneinander positionierte. Als einer der letzten der stereoskopischen Filme der 1950er Jahre wurde Creature in unterschiedlichen Formaten gezeigt, zum einen als zweidimensionale Version, zum anderen als stereoskopische Version, letztere einerseits im *Dual-strip*-Verfahren und andererseits in Pola-Lite, einem *Single-strip*-Verfahren, das günstig in den Kinos installiert werden konnte und mit weniger Handlungsaufwand für die Projektionist:innen verbunden war.[48] Beide Filme waren kommerziell

46 Beide Filme sah ich auf dem 3D-Filmfestival 2013 in Los Angeles als Dual-Strip-Projektionen auf großer Leinwand im Egyptian Theatre. Die Grundlage für die im Folgenden verwendeten Filmprotokolle stellen die 3D-Blu-ray-Ausgaben der Filme aus den 2000er Jahren dar, vgl. De Toth 1953 und Arnold 1954. Mit großer, hier häufig herangezogener Materialfülle präsentiert das 3-D Film Archive beide Filme, vgl. Furmanek/Kintz o.D.a, b.

47 Vgl. Heffernan 2004, Kapitel *Horror in Three Dimensions: House of Wax and Creature from the Black Lagoon*, S. 16–42. Er geht dabei auch auf die im vorangegangenen Kapitel der vorliegenden Arbeit angesprochene Umrüstung der Kinos ein, die seiner Untersuchung nach gerade für die kleineren Kinos eine so große Hürde war, dass jene nicht mithalten konnten und sich so ein großer Absatzmarkt für die weniger angesehenen sogenannten B-Movies ergab, zu denen auch eine Vielzahl der von ihm untersuchten Horrorfilme zählte, vgl. Heffernan 2004, S. 17, 63–89.

48 Vgl. Furmanek/Kintz o.D.a. Heffernan gibt davon abweichend an, dass die stereoskopische Version des Films nur in Pola-Lite vorlag. Das Single-Strip-Verfahren wurde von Depix entwickelt, einer

erfolgreich – House, weil er innerhalb von vier Wochen als Sensation in großen Kinos viel Geld einspielen konnte, Creature, weil er durch die verschiedenen Formate in vielen Kinos landesweit gezeigt werden konnte.[49] Beide erfreuen sich noch heute einer großen Fangemeinschaft – Creature vor allem wegen seines ikonischen Monsters, dem Gill-man,[50] House sowohl wegen seines von Vincent Price charismatisch verkörperten Mörders Henri Jarrod[51] als auch aufgrund seiner Verwendung der Stereoskopie.

Narrative Anordnung in House of Wax

Heffernan beispielsweise sieht den Einsatz von Stereoskopie und Raumton in House als besonders gelungen an, da sich im Setting des Wachsfigurenkabinetts die für den stereoskopischen Film entscheidende Spannung zwischen Präsentieren und Erzählen ideal mit der Narration verbinden könne.[52] Diese Verbindung von Räumlichkeit und Story, die Heffernan hier betont, indem er das Streben nach Naturnähe der Technik mit der des Sujets in Analogie setzt, preist auch Martin Scorsese in seinem Interviewbeitrag in House of Wax: Unlike Anything You've Seen before! (Constantine Nasr Productions 2013), dem Bonus-Feature der 3D-Blu-ray von House:

Firma, die zunächst die von Polaroid patentierten Polfilterbrillen für die Betrachtung stereoskopischer Filme kopierte. Sowohl hiergegen als auch gegen die Verwendung des an Polaroid erinnernden Namens Pola-Lite reichte Polaroid erfolgreich Klage ein. Daraufhin gründete Depix die Moropticon Corporation, die günstige Single-Strip-Projektionsanordnungen an Kinobetreiber:innen vertrieb. Vgl. Heffernan 2004, S. 36f. sowie das Kapitel zu den Single-Strip in Zones Studie *3D Revolution* (vgl. Zone 2012, S. 79–92), bei dem das Pola-Lite-Verfahren den Auftakt darstellt. Ray Zone allerdings gibt an, dass Pola-Lite erst für Friday the 13th Part III (Paramount Pictures 1982) eingesetzt worden sei, vgl. Zone 2012, S. 79, 82f. Zone geht hier aber eventuell vom Dreh in Pola-Lite aus und nicht von der Konvertierung der beiden 35-mm-Spuren zu einem Vorführprint, wie sie bei Creature von Furmanek und Kintz angegeben wird, Furmanek/Kintz o.D.a. Neben Creature veröffentlichte Universal-International zudem Taza, Son of Cochise (Universal International 1954) in Pola-Lite; ebenfalls in Pola-Lite sollen Gorilla at Large (20th Century Fox 1954), South-West Passage (Edward Small Productions 1954) als auch Gog (Ivan Tors Productions 1954) verfügbar gewesen sein, das Verfahren setzte sich dann aber entgegen Norlings großer Hoffnungen auf Single-Strip-Verfahren nicht durch, Vgl. Furmanek/Kintz o.D.a.

49 Vgl. Heffernan 2004, S. 35, 41.

50 Die Gestalt des Gill-man wurde von Millicent Patrick für Universal-International entwickelt, vgl. Furmanek/Kintz o.D.a. Der Kiemenmann war dann auch noch der Star des Sequels des Films, Revenge of the Creature (Universal-International 1955), und inspirierte zahlreiche weitere Monster. Er war sogar, wie der Regisseur Guiliermo del Toro in Interviews selbst zum Ausdruck brachte, auch immer noch Vorbild für den gefangenen Kiemenmann aus dem Amazonas in seinem Film The Shape of Water (TSG Entertainment 2017). Als Creature auf dem 3-D-Filmfestival 2013 in Los Angeles gezeigt wurde, war die Vorstellung komplett ausverkauft und zahlreiche Fans kamen als Gill-man kostümiert.

51 Auch die entstellte Gestalt Jarrods ist in die Annalen des Film-Make-ups eingegangen. Das von George Bau kreierte Make-up zierte zur Wiederaufführung von House in den 1970er Jahren dann auch das Cover der Zeitschrift *Famous Monsters of Filmland* 1970, Heft 64. Sam Irvin geht darauf im Bonusmaterial Behind the Scenes: House of Wax: Unlike Anything You've Seen Before! ein, vgl. Nasr 2013, 00:23:26-00:23:34.

52 Vgl. Heffernan 2004, S. 24

> *House of Wax* was the key theatrical 3D experience. It was absolutely extraordinary because of the intelligent design utilizing the space to tell a story and to create a mood. In this case a thriller horror mood which really enhanced the use of depth hence depth really enhanced the story. This was something very special.[53]

Die von Scorsese als von der Tiefenwirkung »verbessert« beschriebene Story (vgl. im Folgenden P9: Sequenzprotokoll House of Wax – 1953 – https://doi.org/10.18452/27076) ist die des Wachsskulpteurs Professor Henri Jarrod (vgl. P9 S2), dessen Name bereits eine Allusion auf die bekannte Dr.-Jekyll-und-Mr.-Hyde-Figur gibt und der wie die Story ins 19. Jahrhundert zu verorten ist.[54] Jarrod wird durch einen Brand, den sein Geschäftspartner Matthew Burke mit dem Ziel des Versicherungsbetrugs in ihrem gemeinsam betriebenen Wachsfigurenkabinett gelegt hat (vgl. P9 S3), so versehrt, dass er keine Skulpturen mehr anfertigen kann. Vermeintlich verlegt er sich dann darauf, seine Figuren durch seine Gehilfen, Igor und Leon, sowie eine Maschine, die Schaufensterfiguren mit kochendem Wachs übergießt, zu gestalten, wie er dem Kunstkritiker Sydney Wallace erklärt (vgl. P9 S10). Diese Kreationen stellt er in einem neuen, stärker auf Schockmomente ausgerichteten Kabinett aus. Um darin einerseits historische und zeitgenössische Grausamkeiten zu inszenieren und andererseits seine im Brand verlorenen Figuren zu rekreieren, stiehlt er tatsächlich jedoch sein gesamtes ›Roh-Material‹ aus dem Leichenschauhaus und übergießt die toten Körper mit kochendem Wachs (vgl. P9 S5, 7, 8). Dass er allerdings selbst nicht nur Nutznießer des entstellten Mörders, der in der Stadt sein Unwesen treibt, sondern jener selbst ist, erfährt das Publikum erst am Ende des Films (vgl. P9 S20). Vor dem dramatischen Finale präsentiert sich Jarrod als zwei unterschiedliche Figuren: als im Rollstuhl sitzender Jarrod mit unversehrtem Gesicht (vgl. P9 S10, 12, 16, 18) und als eine hinkende Gestalt mit stark verbranntem Antlitz (vgl. P9 S5, 7, 8, 13). Aufgedeckt wird sein mörderisches Treiben durch Sue Allan, deren Freundin Cathy, wegen ihrer Ähnlichkeit zu seiner Jeanne-d'Arc-Figur, Jarrod zum Opfer gefallen ist (vgl. P9 S7, 8). Sue, die Verdacht schöpft, als sie die Ausstellung des neu eröffneten Wachsfigurenkabinetts besucht (vgl. P9 S12), gleicht selbst Jarrods im ersten Wachsfigurenkabinett verbrannter, geliebter und erotisch begehrter Wachsfigur der Marie Antoinette und wird so nicht nur durch ihre privaten Inspektionen und Verdächtigungen (vgl. P9 S12, 15, 16, 20) zu Jarrods nächstem Zielobjekt (vgl. P9 S13, 16, 20). In einem dramatischen Finale sieht Sue zunächst ihren Verdacht bestätigt, fällt dann jedoch selbst Jarrod zum Opfer, der sich schließlich als entstellter Mörder offenbart (vgl. P9 S20a). Bereits für ihr kochend heißes Wachsbad vorbereitet (vgl. P9 S20b), wird Sue zusammen mit Scott – ihrem Freund, der selbst in die Fänge von Jarrods Gehilfen Igor geraten ist (vgl. P9 S21a, b, c) – in letzter Sekunde von der Polizei gerettet (vgl. P9 S22a, b). Jarrod ist damit überführt (vgl. P9 S23).

53 Martin Scorsese in Nasr 2013, 00:00:00-00:00:24.

54 Die janusköpfige Figur geht auf die Gothic Novel *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde* von 1885 zurück, vgl. Stevenson 1886, hat sich seitdem jedoch zu einem geflügelten Wort für ambige Figuren festgesetzt. Wie zuvor werden im Text und in den Filmprotokollen die Namen der Filmfiguren so verwendet, wie sie im Film selbst geführt werden. Die Verteilung von Vor- und Nachnahmen erscheint indes heute nicht mehr angemessen und fällt auf.

Sues Überraschung darüber, dass Jarrod selbst der Mörder ist, teilt sie mit dem Publikum. Hierbei geht die Erzählinstanz nach einem vom Hollywoodfilm erprobten Schema vor.[55] Sie erzählt alle entscheidenden Storyereignisse allwissend und scheinbar ungefiltert, sie präsentiert sich also als höchst kommunikativ. Sie vermittelt den Zusehenden, ohne an eine diegetische Figur gebunden zu sein, den Brand (vgl. P9 S3), wie Burke das Versicherungsgeld einstreicht (vgl. P9 S4) und ermordet wird (vgl. P9 S5), die Handlungen des Mörders (vgl. P9 S7, 8, 13) ebenso wie die Sues (vgl. P9 S6, 9, 12, 14-16) und der Polizei (vgl. P9 S9, 15, 17, 19, 22). Sämtliche Szenen vermitteln die Informationen so, dass der Eindruck entsteht, den Betrachtenden werde alles direkt erzählt. Insgesamt entsteht mit der klassischen Konzeption der Erzählinstanz bei den Zusehenden das Gefühl, unbeobachtet an der gesamten Erzählung teilzuhaben. Tatsächlich aber hält die Erzählinstanz Informationen bewusst zurück: So bleibt bis weit in den Film hinein unklar, ob Jarrod im Brand des Wachsfigurenkabinetts gestorben ist (vgl. P9 S10). Der Charakter des Kunstkritikers verdoppelt in seiner Überraschung über Jarrods Lebendigkeit die des Publikums angesichts der aus der Brandszene gezogenen Schlüsse. Vor allem aber verheimlicht die Erzählinstanz fast bis zum Schluss, dass Jarrod und der entstellte Mörder die gleiche Person sind. Erst als Sue auf Jarrod einschlägt und seine Gesichtsmaske zerbricht, kommt sein durch Verbrennungen entstelltes Antlitz zum Vorschein (vgl. P9 S20) und dem Publikum wird die Einheit der beiden Charaktere klar. Davor wird diese Vermutung unterdrückt, indem Jarrod mit unversehrtem Gesicht, aber im Rollstuhl sitzend (vgl. P9 S10, 12, 18), und der Mörder mit Brandnarben und wenngleich hinkend, so doch laufend (vgl. P9 S5, 7, 8, 13) gezeigt werden. Auch die Polizei verbalisiert diese Differenz im Dialog mit Sue, als diese ihren Verdacht formuliert (vgl. P9 S15). Erst am Ende somit zeigt sich die Erzählinstanz als verdeckt erzählend, wodurch die zuvor aufgebaute Unmittelbarkeit als Strategie deutlich wird.

Der Kameraeinsatz folgt der Konzeption der Erzählinstanz als unbeteiligt beobachtend. Die Kamera zeigt das Geschehen meist, ohne einen an eine Person gebundenen Blickpunkt einzunehmen, und folgt den Anforderungen der vermeintlich transparenten Kameraführung des Hollywoodfilms. Sie führt Szenen mit *establishing shots* ein, hält sich an den 180°-Raum und simuliert eine aufmerksame, unbeteiligte Beobachterin, die den handelnden Personen mit ihrem Blick folgt und jeweils die Sprechenden oder jenes, über das gesprochen wird, in den Blick fasst. Die stereoskopische Technik wird größtenteils entsprechend dieser Strategie eingesetzt, indem die Konvergenz der beiden Filmspuren stets auf dem zentralen Bildgeschehen liegt. Die wichtigen Figuren der einzelnen Szenen befinden sich fast immer etwa auf der Leinwandebene (vgl. P9 S2, 4-7, 9, 10), meist öffnet sich der Raum hinter ihnen in positiver Parallaxe auf, nur selten schiebt sich etwas – dann in negativer Parallaxe – vor die Handelnden (vgl. P9 S10, 15). Es deckt sich dies mit den bereits zitierten Beschreibungen des Drehprozesses von Pev Marley. Der Kameramann von House formulierte dabei, dass beständig darauf geachtet werden müsse, wohin das Publikum schaue, weswegen jedes Element, »das aus dem Rahmen tritt und die Publikumsaufmerksamkeit stiehlt«, vermieden werden müsse.[56]

---

55 Vgl. die im Kapitel zu Hugo Cabret dargestellten Narrationsstrategien des klassischen Hollywoodfilms, S. 124–127.

56 Pev Marley, zit.n. Lightman 1953, S. 219, siehe für das vollständige Zitat in dieser Arbeit S. 246.

Dennoch gibt es in House nicht nur einen Einsatz der stereoskopischen Technik, der die Aufmerksamkeit auf die Geschichte lenkt, sondern auch einen, der die Aufmerksamkeit auf die Technik zieht. Neben kurzen Momenten, in denen innerhalb der Szenen Elemente in negativer Parallaxe aus der Leinwand dringen – Burke wirft im Kampf im Wachsmuseum einen Stuhl und eine mittelalterliche Waffe nach Jarrod und damit ins Publikum (vgl. P9 S3), der tote Burke und eine ohnmächtige Besucherin fallen dem Publikum entgegen (vgl. P9 S10, 12) und ein Polizist streckt ihm am Ende noch einen Wachskopf entgegen (vgl. P9 S24) –, geschieht dies ostentativ in der Sequenz eines *Paddle-ball*-Spielers (vgl. P9 S12), der Besucher:innen mit seinen Kunststücken ins Wachsmuseum locken soll, sowie in der Szene einer Tanzrevue, mit der Scott versucht Sue abzulenken (vgl. P9 S14). Während bei der Tanzszene die Cancantänzerinnen ihre Körperteile aus der Leinwandebene strecken, schleudert der Ballspieler seinen Spielball dem diegetischen und zugleich dem realen Publikum entgegen.[57] Die direkte Einbeziehung des Kinopublikums in die Geschichte durch die Erweiterung des diegetischen Raums über die Leinwandebene hinaus ist dabei bereits im Drehbuch angelegt:

> He [der Paddle-ball-Spieler; LF] has a paddle to which a white ball is attached by an elastic cord, and as he talks he expertly directs the ball at any given object but stops it just short of striking the object. This startles and amuses the crowd (*and the audience to which the picture is being show, for when he strikes the ball directly at the camera it seems to come straight through the frame*).[58]

Die Zurschaustellung des negativen Parallaxe-Effekts scheint auf den ersten Blick die einzige Funktion der Sequenz, auch die Cancanszene bleibt ohne narrative Funktion. Zu Werbezwecken hingegen waren beide Sequenzen notwendig. Die Cancantänzerinnen multiplizieren sich auf sämtlichen House-Plakaten nach vorne (Abb. 58), und die *Paddle-ball*-Sequenz begründet die bereits im Rahmen der Werbestrategien vorgestellte Kooperation mit Fli-Back Co. Als ob er auf die eigene sensationslüsterne Werbung anspielen würde, lässt der Film seinen Hauptcharakter Jarrod über den *Paddle-ball*-Spieler dann auch sagen, dass »solche Sachen« nicht mehr notwendig seien, sobald sich sein Wachsfigurenkabinett etabliert habe (vgl. P9 S12).[59]

Die damit eingeleitete Szene der Führung durch das Kabinett ist sodann auch insgesamt eine selbst-bewusste Reflexion. Die Figur Jarrod, als Verantwortlicher des Wachsfigurenkabinetts und als Handlungstreibender des Films House, führt durch das Kabinett und auf übertragener Ebene zugleich durch den Film, wenn er die Grausamkeiten

57 Das 3-D Film Archive führt auf seiner Website eine Illustration des Wahrnehmungseindrucks der Sequenz an, Standbilder der beiden Filmspuren sind dabei gemäß der Anaglyphentechnik übereinandergelegt worden, vgl. Furmanek/Kintz o.D.b.

58 Drehbuch zu The Wax Works, Shot 138, Hervorhebung im Original, abrufbar über Furmanek/Kintz o.D.b.

59 Hierauf gehen auch Furmanek und Kintz in ihrem *In-Depth Look at* House of Wax ein, in dem sie die auch hier vorgestellte Werbeanzeige präsentieren. Die Aussage jedoch legen sie dem Schauspieler Vincent Price und nicht der Figur Henri Jarrod in den Mund, ein Lapsus, der die sich hier zeigende Amalgamierung von Realität und Story betont. Vgl. Furmanek/Kintz o.D.b.

vorstellt, an deren Betrachtung sich beide Publika ergötzen können. Ausstellung des eigenen Erzähltseins und des negativen Parallaxe-Effekts treffen so in einer einzigen Szene zusammen (vgl. P9 S12). Auch die zweite Szene, die den negative Parallaxe-Effekt inszeniert, birgt mit der Darstellung einer Schaustellung – dem Cancantanz – einen Hinweis auf die eigene mediale Vermittlung. Der mit der Ausstellung der negativen Parallaxe-Effekte einhergehende Illusionsbruch wird hier also zu einem Ausstellen der eigenen Kunstfertigkeit. Die in der stereoskopisch-technischen Ansprache der Betrachtenden erzeugte Eruption wird in einer selbst-bewussten Narration aufgefangen. Die Zusehenden werden dadurch aus einer versteckten Position der Beobachtung einer in sich geschlossenen Erzählung herausgerissen und zu Dialogpartner:innen einer sie ansprechenden Erzählung.[60]

Die Bewusstwerdung der eigenen Technik begrenzt sich in HOUSE nicht auf die stereoskopische Technik, sondern erweitert sich auf die Praktiken der Mise en Scène. Wiederholt spielt der Film mit dem Motiv des *tableau vivant*, indem manche Schauspielende so still verharren, dass sie als Bildnisse rezipiert werden, und manche Bildnisse als so lebendig inszeniert sind, dass ihr In-Bewegung-Setzen antizipiert wird (vgl. P9 S2, 12). Weiterhin macht sich die Kinematographie bemerkbar, wenn der Film Wallaces Beobachtung verbildlicht, dass Sue der Wachsfigur der Marie Antoinette gleiche, indem er die beiden Frauenfiguren überblendet (vgl. P9 S12). Seine als werbewürdig betrachtete Technicolor-Technik stellt der Film selbst-bewusst in der Brandszene zu Beginn aus (vgl. P9 S3). Das Ereignis bietet sich Technicolor als Farbfilmtechnik besonders an, kann diese doch das dramatische Feuer mit roten und gelben Flammen erfolgreich wiedergeben. Zieht man alle diese Momente selbst-bewusster Präsentation des eigenen Erzählens in Betracht, so ist die Szene im Wachsfigurenkabinett kein singulärer Moment mehr und sind die Verweise auf die eigene mediale Vermittlung genau an jenen Stellen zu finden, an denen sich diese auch im klassischen Spielfilm typischerweise finden: zu Beginn und am Ende sowie kurz in der Mitte. Dennoch fällt der Verweis in der Mitte mit der Szene der Eröffnung des Wachsfigurenkabinetts (vgl. P9 S12) besonders auf.

Filmische Instruktionen

Dass die Szene nicht einfach in der Mitte, sondern direkt nach der für stereoskopische Projektionen wieder notwendigen Pause positioniert ist, könnte dies erklären. Bedenkt man die gesamte Erfahrung eines Kinobesuchs, die den Außenraum des Kinos mit seinen jeweiligen Handlungsanordnungen – reden, Karten und Popcorn kaufen – eben-

---

60 Die Szene der Eröffnung des Wachsfigurenkabinetts steht auch im Zentrum von Heffernans Analyse des Films. Überzeugend stellt auch er dar, wie sich in HOUSE Geschichte und Technik der Stereoskopie vorteilhaft verbinden. Er basiert dies jedoch vornehmlich auf der Figur des durch das Kabinett und den Film führenden Jarrod. Ebenfalls die Dualität von erzählendem und präsentierenden Erzählmodus implementierend, sieht er Jarrod in seinen unterschiedlichen Szenen zwischen diesen Modi manövrieren. Vgl. Heffernan 2004, S. 24f. Das dabei von ihm ebenfalls aufgerufene *cinema of attractions* indes fasst Heffernan weniger über Gunning als über André Gaudreault, mit dem Gunning den Begriff entwickelte und der stärker von Zeigefiguren ausgeht, vgl. für die von Heffernan zitierte Konzeption des *cinema of attractions* Gaudreault 1988. Die nicht in der Figur Jarrod verankerten Momente selbst-bewusster Erzählung untersucht Heffernan nicht.

so wie den Kinosaal mit seinen intendierten Handlungsprotokollen – gucken, stillsitzen und -sein – umfasst, wird nach einer Pause eine Form des Übergangs notwendig, welche die Aufmerksamkeit des Publikums wieder auf den Film fokussiert – um so mehr, wenn neue Handlungsanweisungen, wie das Tragen einer Brille, durch ungewohnte Technologien hinzukommen.

Gunzburg presents, der Vorfilm von Bwana Devil, exerziert diese Transition in den stereoskopischen Film beispielhaft und bereitet sein Publikum auf die ihm, zum Zeitpunkt des Erscheinens, höchstwahrscheinlich unbekannte Technik und ihre Handlungsprotokolle vor (vgl. im Folgenden P10: Sequenzprotokoll M.L. Gunzburg presents Natural Vision 3-Dimension – 1952 – https://doi.org/10.18452/27076). Zunächst erklärt der Schauspieler Lloyd Nolan den Zuschauer:innen in direkter Ansprache, was unter »3D« zu verstehen sei. Dabei wird der Übergang von einem Bild, das sich in Breite und Höhe ausdehnt, zu einem, das sich auch in die Tiefe zu erstreckten scheint, in der Narration selbst aufgenommen. Dazu erklärt Nolan, dass diese Wirkung jedoch nur erleben könne, wer eine Brille trage (vgl. P10 S2). Der mit der Ausdehnung mögliche Eindruck der Rundheit wird dann im Dialog Nolans mit den beiden bekannten Charakteren der Fernsehshow It's Time for Beany (Paramount Television Network 1949-1955) diskutiert – erneut wird auf die Notwendigkeit der Brillen hingewiesen. Die Bildsprache der vorgestellten Plakate von Bwana Devil aufnehmend, wird der Fernsehrahmen von Beany und Cecil ›verlassen‹, wenn diese ihre Brillen aufsetzen und anschließend ihr Bildraum den gesamten Frame des Filmbildes einnimmt (vgl. P10 S3). Weiterhin auf die Werbestrategie aufbauend, wird dem Publikum nun ein Bildsujet präsentiert, das als von seiner vollrunden Präsentation profitierend inszeniert und dessen Berührung zumindest für einen Teil des Publikums begehrenswert gedacht wurde: Miss USA, Shirley Tegge, tritt zur Konversation hinzu (vgl. P10 S4). Im Dialog und konform mit zeitgenössischen sozialen Praktiken erklärt Nolan seiner weiblichen Gesprächspartnerin nun die verwendete Kameratechnik und ein Augenarzt erläutert ihr die Simulation des natürlichen Sehens durch das Natural-Vision-System und dessen Ungefährlichkeit:

> To answer your question, Miss Tegge, the only way possible known to science for audiences to view true three dimensions is through the use of glasses. […] When natural vision's standards for production and projection are adhered to, your eyes will function, as they do in nature, which is healthy and beneficent. You should leave the picture with your eyes as relaxed and refreshed as never before in viewing a motion picture. (P10 S5)

Dergestalt informiert und beruhigt, entlässt Nolan nun in einer letzten Sequenz das Publikum in den Film (vgl. P10 S6). Die Zusehenden haben über den Vorfilm damit sowohl dreimal die von ihnen geforderte Einfügung in die Anordnung – das Tragen der Brillen – vermittelt und die Technologie erklärt bekommen als auch die Bestätigung erhalten, dass für ihre Augen keine Schäden zu erwarten sind. In Parenthese dazu hat das Publikum auch schon die zu erwartenden Effekte, in Analogie zur Formensprache der Ankündigungen, präsentiert bekommen – alles, noch bevor der Film Bwana Devil überhaupt angefangen hat.

Auf eine derart perfekte Vorbereitung des Publikums auf die Seherfahrung kann House, für den kein designierter Vorfilm überliefert ist,[61] nicht bauen. Während es möglich ist, dass House als ebenfalls in Natural Vision gedrehter Film – die *credits* listen M.L. Gunzburg für die »Natural Vision Supervision«, Julian Gunzburg als »Visual Consultant« und Lonthrop Worth als »Natural Vision Consultant« (vgl. P9 S1) – mit dem Vorfilm Gunzburg presents gezeigt worden ist, bleibt es wahrscheinlicher, dass die Vorbereitung des Publikums anders erfolgt ist. Klassische Elemente des Übergangs in den Film sind in den 1950er Jahren neben den Vorfilmen Trailer und Titelsequenzen gewesen.[62] Auf Trailer in stereoskopischer Technik vorab habe, wie den Ausführungen zur Werbung von House selbst zu entnehmen ist, noch nicht zurückgegriffen werden können:

> We knew that only a certain number of theatres were equipped with 3-D projection apparatus and that certain numbers of theatres had the equipment on order but not already installed. If we were to make our trailer in 3-D, it would never have been shown. It would have meant the setting up of the theatre projection equipment four or five times a day; every time the trailer was to be seen. The interlocking device of the two projection machines requires more than an hour's work and a few minutes of test run to be sure that both right and left projectors are synchronized. In the regular operation of a continuous run theatre playing standard two-dimension feature pictures it wouldn't and couldn't be done.[63]

Das Ergebnis ist der schon erwähnte textbasierte zweidimensionale Trailer mit Hintergrundbildern gewesen. Neben diesem ist dem Film House dann nur die Vorbereitung auf die Handlungsprotokolle durch die ubiquitäre Werbung und die direkte Ansprache durch das Kinopersonal selbstgeblieben. Auch die den Film eröffnenden Szenen erhalten dabei Bedeutung, denn sie können, anders als das Personal im Kino, durch die Verantwortlichen des Films kontrolliert werden. Die Titel von House wiederholen die Bildsprache der Werbung (vgl. P9 S1). Sie sind körperlich gestaltet und mit perspektivischer Tiefenwirkung dargestellt. Zusätzlich schweben sie in positiver Parallaxe im leeren Raum.

---

61 Auch Bob Furmanek kannte, auf den Vorfilm von House angesprochen, keinen für den Film entstandenen Vorfilm. Eine Fotografie einer Kinofassade aus Tucson in der Sammlung der Margaret Herrick Library präsentiert House mit dem Kurzfilm Rocky Marciano, Champion vs. Joe Walcott, Challenger, vgl. dazu Sammons 1992, S. 73.

62 Kenntnisreich hat Georg Stanitzek in *Reading the Title Sequence (Vorspann, Générique)* die Rolle der Titelsequenz für diesen Übergang an den Anfang seines Textes gesetzt, der die Titelsequenz dann als doppelt ausgerichtet, als Teil des Films und gleichzeitig von diesem getrennt, untersucht, vgl. Stanitzek 2009. Dabei ist die Titelsequenz stets ein selbst-bewusstes Element, das Genre und Stimmung des Films festlegt, vgl. Stanitzek 2009, S. 47, 49. Als immer schon selbst-bewusstes Element hat auch Bordwell die Titelsequenz beschrieben, vgl. Bordwell 2005, S. 25. Beide Autoren begreifen Titelsequenzen dabei als Avantgarde-Elemente des Spielfilms, in denen jener sich auszuprobieren vermag, vgl. Stanitzek 2009, S. 50–52; Bordwell 2005, S. 25. Und erst im Laufe der 1950er Jahre schlossen sich Titel teilweise an eine Art Teaser-Szene an, die dann aber ebenso selbst-bewusst erzählt war, vgl. Bordwell 2005, S. 25f.

63 Blumenstock 1953, S. 97f. Für die Herausforderungen, die sich in den 1950er Jahren mit der Produktion stereoskopischer Trailer verbanden, siehe außerdem Johnston 2008.

Sie nehmen damit das entscheidende Versprechen von Körperlichkeit und Dreidimensionalität auf und präsentieren sie zugleich. Die horizontalen Verschiebungen der Titel sind dabei ohne Brille so stark wahrnehmbar, dass sie stärker noch als fotografische Bilder auf die Notwendigkeit, eine Brille zu tragen, hinweisen. Da die sich schon bald anschließende Brandszene (vgl. P9 S3) alle Aspekte der eingesetzten Technologie – Raumton, Farbfilm und Stereoskopie – inszeniert, können die restlichen Szenen des Films die Ausstellung der Technik stärker zurücknehmen, um die Erzählung nicht selbst-bewusst zu vermitteln.

Nach der für stereoskopische Filme notwendigen Pause indes benötigt HOUSE erneut eine Transitionsszene. Die Eröffnung des Wachsfigurenkabinetts erfüllt diese Aufgabe perfekt (vgl. P9 S12). Nachdem das reale Publikum in der Pause den Raum verlassen hat, wird es durch Wiederholung ihrer Handlung in der Narration – es betritt so wie das diegetische Publikum den Raum des Wachsfigurenkabinetts – wieder in den Kinoraum zurückgeholt. Der *Paddle-ball*-Spieler erinnert das Publikum mit seinen ostentativen Effekten in negativer Parallaxe daran, die Brillen aufzusetzen, und bestätigt ihm explizit den Nutzen der stereoskopischen Technologie für ein innovatives Sehvergnügen. An diese Szene anschließend, genügen dann auch kurze Schockmomente in negativer Parallaxe – vor allem am Ende, bevor das Publikum das Kino wieder verlässt –, um das Seherlebnis als ein besonderes wahrnehmbar werden zu lassen.

Damit ist der Einsatz der stereoskopischen Technik in HOUSE eng an die Konventionen des Hollywoodfilms gebunden, selbst-bewusst sein Erzähltsein auszustellen. Die ephemer eingesetzte negative Parallaxe bestätigt den Zusehenden zu strategischen Zeitpunkten die Technologie und liefert Material für die Werbebilder. Dabei wird das eruptive Potential der technisch direkten Ansprache über eine narrative Diskussion der eigenen Materialität zur virtuosen Erzählung sublimiert: Die zwei am stärksten mit Effekten negativer Parallaxe arbeitenden Sequenzen, der *Paddle-ball*-Spieler und die Tänzerinnen (vgl. P9 S12, 13), sind als diegetische Spektakel präsentiert und können so auf das Spektakel verweisen, dessen Teil sie sind. Diese Übernahme klassischer Strategien, um selbst-bewusste Narrationen zur präsentieren und gleichzeitig zu relativieren, um die eigene Kunsthaftigkeit auszustellen, findet sich auch bei einem weiteren Film, den Heffernan in Abgrenzung zu HOUSE als billige und effektheischende Produktion charakterisiert: CREATURE.[64]

Narrative Anordnung in CREATURE FROM THE BLACK LAGOON

Der von Heffernan als Abwandlung von THE THING FROM ANOTHER WORLD (Winchester Pictures Corporation 1951) und KING KONG beschriebene Film spielt in einem völlig anderen Setting als HOUSE. Eine naturwissenschaftliche Forschungsexpedition sucht im 20. Jahrhundert am Amazonas nach fossilen Beweisen eines Amphibienwesens, dem Gill-man, trifft dabei jedoch auf einen noch lebenden Vertreter der Gattung. Während die Gruppe zunächst versucht, das Wesen zu fangen, um danach nur noch überleben und entkommen zu wollen, zeigt sich das Wesen fasziniert von Kay Lawrence, dem einzig weiblichen Mitglied der Forschungsgemeinschaft, und versucht nun seinerseits, sie

64 Vgl. Heffernan 2004, S. 37.

zu entführen. Der Plot ist linear und kommunikativ erzählt (vgl. im Folgenden P11: Sequenzprotokoll Creature from the Black Lagoon – 1954 – https://doi.org/10.18452/27076).

Carl Maia und sein Team indigener Mitarbeiter entdecken eine fossile Tatze bei ihrer Grabung am Amazonas (vgl. P11 S3). Unschlüssig über den Fund, sucht Maia das Institut für Meeresbiologie in Brasilien auf und trifft an dessen Pier seinen ehemaligen Schüler David Reed und dessen Freundin Kay, beide ebenfalls im Feld der Biologie tätig. Fasziniert von Maias Bericht, beschließen jene ihren gemeinsamen Chef, Mark Williams, zu überzeugen, das Fossil zu erforschen (vgl. P11 S4). Im Institut angekommen ist die gemeinsame Expedition schnell beschlossen (vgl. P11 S5), und schon befinden sich Kay, David und Mark, und ein weiterer Mitarbeiter des Instituts, Dr. Thompson, zusammen mit Maia auf der Barke von Kapitän Lucas auf dem Weg zur Grabungsstätte (vgl. P11 S7). Da während Maias Abwesenheit der lebende Vertreter des Fossils im Camp gewütet und die Mitarbeiter Maias zerfleischt hat (vgl. P11 S6), trifft die ankommende Forschungsgruppe nur noch deren Leichen an. Die niedergeschlagen begonnenen Ausgrabungen verlaufen ergebnislos und so beschließt das Team, in jene Lagune zu fahren, in der es die von der Strömung weggespülten restlichen Teile des Fossils vermutet (vgl. P11 S8). In der Lagune angekommen, begeben sie sich auf zahlreiche Tauchgänge, bei denen sie vom Wesen beobachtet werden, sie das Wesen indes zunächst nicht entdecken (vgl. P11 S9, 10). Von Kay fasziniert geht die Kreatur den Forschenden ins Netz, kann jedoch entkommen (vgl. P11 S10). Angetrieben durch diesen Kontakt starten David und Mark einen weiteren Tauchgang, in dem sie, mit Harpune und Kamera ausgestattet, die Existenz des Wesens durch Fotos oder das Spezimen selbst beweisen wollen (vgl. P11 S11). Doch weder mit dem einen noch mit dem anderen Gerät gelingt es ihnen, des Wesens habhaft zu werden. Stattdessen kommt die Kreatur selbstständig an Bord und tötet ein Mitglied der Schiffscrew. Dies als Racheakt der Kreatur interpretierend, versuchen die Männer das Wesen, das sie nun Gill-man nennen, zu vergiften. Mark und David folgen ihm nach einem weiteren Kontakt in eine Grotte, es selbst jedoch hat diese schon längst wieder verlassen, um die mit Dr. Thompson am Ufer wartende Kay zu entführen. Bei dem Versuch bricht es aus Atemnot an Land jedoch zusammen und kann gefangen werden (vgl. P11 S12). Während Mark und David die Grotte erforschen wollen, bewachen Dr. Thompson und Kay den Gill-man, dieser entkommt und verletzt Dr. Thompson schwer (vgl. P11 S13). Als die Gruppe daraufhin den Entschluss fasst, die Lagune zu verlassen, hat der Gill-man wiederum deren Öffnung verbarrikadiert. David bemüht sich, die Barrikade zu lösen, während Mark versucht das Wesen zu töten. Mark stirbt im Kampf jedoch stattdessen selbst (vgl. P11 S14). Nachdem die Kreatur anschließend an Bord gekommen ist und Kay diesmal tatsächlich in seine Höhle entführt hat, treten David, Maia und Lucas zu ihrer Rettung an. Nach einem ungleichen Kampf an Land – die Gruppe schießt mit Gewehren – sinkt der Gill-man in die Tiefen des Wassers und die Crew bleibt erleichtert zurück (vgl. P11 S15).

Die Erzählinstanz präsentiert sich wie die in House allwissend. Sie zeigt alle entscheidenden Ereignisse von den zentralen Personen unabhängig und größtenteils nicht als persönliche Blickpunkte auf das Geschehen, wie bei den Unterwasserszenen am auffälligsten wird (vgl. P11 S4, 9-12, 14). Anders als in House jedoch hält die Erzählinstanz keine Informationen zurück. Das Publikum weiß stets mehr als die Figuren. Bereits zu Beginn, als die Protagonist:innen noch von einer ausgestorbenen Art ausgehen, sehen

die Zuschauer:innen bereits die Pranke des Gill-man, die ihnen dessen Lebendigkeit vor Augen führt (vgl. P11 S3). Die sich aus dem Wasser reckende Extremität wird dann bei Ankunft des Teams im Camp ein weiteres Mal gezeigt, so dass niemand im Publikum sie verpasst haben kann (vgl. P11 S8). Durch den Wissensvorsprung der Zusehenden entstehen gerade in den ersten Tauchszenen Spannungsmomente, da jene den Kontakt zwischen Gill-man und den jeweils Schwimmenden antizipieren, die Figuren jedoch nichts ahnend über den Gill-man hinweg gleiten (vgl. P11 S9, 10). Diese aufgebaute Spannung wird in der dritten Tauchszene durch Schockmomente aufgelöst, wenn das Wesen für Figuren und Publikum plötzlich auftaucht (vgl. P11 S11).

Wie schon bei House fügt sich der Einsatz der stereoskopischen Raumausdehnung zur Strategie der Erzählinstanz und den unterschiedlichen Spannungsaufbauten. Die ersten zwei Tauchszenen sind im Einsatz positiver Parallaxe in die Tiefe gestaltet. Die Schwimmszene Kays ist in eleganter Mise en Scène als ein Pas de deux im Wasser mit dem Gill-man inszeniert. In der dritten Szene unter Wasser finden sich dann vermehrt negative Parallaxe-Effekte eingesetzt. Bei den Raumaufbauten ist zudem ein Unterschied zwischen der 2014 veröffentlichten 3D-Blu-ray und den Originalaufnahmen zu beachten, auf den Bob Furmanek und Greg Kintz in ihrem Artikel auf der Webseite des 3-D Film Archive aufmerksam machen.[65] Während die originalen Aufnahmen des Films sich insgesamt hinter der Leinwandebene erstreckten, seien sie in der digital überarbeiteten Version ›nach vorne geholt‹, so dass sie sich nicht sämtlich in positiver Parallaxe zeigten, sondern sich über die Leinwandebene hinaus ausdehnten. Diesen Schritt können Furmanek und Kintz anhand der Unterwasseraufnahmen zeigen, von denen das 3-D Film Archive originale Stereoaufnahmen besitzt. Aufnahmen, die in den originalen Filmspuren sämtlich in positiver Parallaxe erfasst sind, sind also in der 3D-Blu-ray-Version teilweise vor die Bildebene geschoben. Sie werden damit vom Bildausschnitt angeschnitten und enden so einfach im leeren Raum, wodurch eine Wahrnehmungsirritation entsteht, die aber durch die Anordnung des Wahrnehmungsraums in der 3D-Blu-ray-Version und nicht in den originalen Filmbildern begründet ist. Eine ähnliche Raumausdehnung vor die Leinwandebene ist in allen Filmbildern der auf 3D-Blu-ray rezipierbaren Version von Creature zu beobachten, sowohl die originalen Unterwasseraufnahmen von Clifford Stine als auch die Aufnahmen an Land von William E. Snyder scheinen damit in ihrer Raumkonzeption verändert und nachträglich in negative Parallaxe versetzt worden zu sein. Die sich in der 3D-Blu-ray-Version immer wieder in negativer Parallaxe unmotiviert in die Wahrnehmung schiebenden Bildelemente, auffällig zu beobachten beispielsweise in der Szene, in der die Kreatur die im Camp

65 Furmanek und Kintz führen diese Verschiebungen unter der Überschrift *Dipping Into the Lagoon* aus, vgl. Furmanek/Kintz o.D.a. Sie zeigen dabei auch Anaglyphen, die auf Basis von Frames der originalen und der 3D-Blu-ray-Filmspuren erstellt wurden. Wie schon bei der Repräsentation des Raumeindrucks bei House ist auch hier zu erwähnen, dass der Film weder in den originalen noch auf der 3D-Blu-ray-Fassung als Anaglyphenversion vorliegt, sondern dies nur der Druckbarkeit diente. In den 1970er Jahren, als Universal nach dem erfolgreichen *rerelease* von House im Single-Strip-Verfahren sowohl Creature als auch Revenge of the Creature dem Markt erneut zuführen wollten, entschied man sich 1975 dazu, die originalen Aufnahmen als Anaglyphenversion zu veröffentlichen, eine Entscheidung, die dazu führte, dass viele die Filme schlechter in Erinnerung haben, als sie ursprünglich gewesen sind, vgl. Furmanek/Kintz o.D.a.

verbliebenen Mitarbeiter angreift und die Kamera dabei ihre Annäherung als *Point of View shots* inszeniert (vgl. P11 S6), sind damit Ergebnisse der 3D-Blu-ray-Konvertierung. Anstatt in den Raum zu ragen, waren diese Elemente ursprünglich dazu eingesetzt, um den in die Tiefe gehenden Blick zu rahmen.

Bedenkt man dies, reduziert sich der Einsatz der Effekte in negativer Parallaxe innerhalb des Films signifikant. Schon allein die Entscheidung, die originalen Filmbilder nachträglich nach vorne zu holen, weist darauf hin, dass es nicht viele die Technik in negativer Parallaxe ausstellende Sequenzen gegeben haben wird. Tatsächlich konzentrieren sich diese auf spezifische Momente, die vor allem mit dem Gill-man und mit der Harpune verbunden sind. Die Pfeile der Harpune und, in ihrer Abwandlung als Giftspritze, das Gift kommen in den mit Schockmomenten inszenierten Tauchszenen vor und werden dabei wiederholt in frontaler Bewegung und in negativer Parallaxe auf den Gill-man und so auf das Publikum geschossen (vgl. P11 S11, 14). Der Gill-man drängt sich zweimal kombiniert mit frontaler Bewegung den Betrachtenden auf (vgl. P11 S13, 15), vor allem aber seine lebendige wie eine fossile Pranke schiebt sich immer wieder in negativer Parallaxe nach vorne (vgl. P11 S3, 5, 6, 14). Abgesehen davon treten wenige Effekte in negativer Parallaxe auf. Sie lassen sich in den Szenen feststellen, in denen die Kreatur einmal die Mitarbeiter im Camp (vgl. P11 S6) und einmal Dr. Thompson (vgl. P11 S13) angreift. Beide Male werfen die Opfer Gegenstände nach dem Gill-man und dabei in negativer Parallaxe ins Publikum. Am Ende fliegt David, und damit erneut den Zusehenden, eine Fledermaus entgegen (vgl. P11 S15).

Wie schon in House sind die Effekte der negativen Parallaxe damit konzentriert eingesetzt, sie sind kurz – sämtliche Waffen sind Wurfwaffen, die schnell vorbeiziehen – und vor allem narrativ eingehegt. Als Amphibienwesen zwischen Wasser und Land verortet (vgl. P11 S2), überschreitet der Gill-man in der Diegese immer wieder Trennwände, Uferböschungen, Zelt- und Bootswände (vgl. P11 S3, 6, 12, 14, 15), am auffälligsten seinen Gitterkäfig (vgl. P11 S13), und überwindet stereoskopisch immer wieder die Grenze zwischen Film- und Publikumsraum. Das zweite Bildsujet, das häufig in negativen Parallaxe-Effekten wahrzunehmen ist, ist die Harpune. Auch sie eröffnet selbst-bewusst den Blick auf die Geschichte des Mediums (vgl. P11 S11). Im Dialog Davids und Marks werden die mit den jeweiligen Apparaten verknüpften Beweise der Existenz des Wesens – Aufnahme und Tötung – gegenübergestellt. Der wissenschaftlichen Erfassung steht die Großwildjagd gegenüber (vgl. P11 S11). Die Schusswaffe wird so explizit mit der Kamera analog gesetzt und ruft eine Trope der Foto- und Filmgeschichte auf: jene Analogie der beiden Apparate, mit denen man Bilder und Tiere schießt, die in diversen technischen Anordnungen, so wie denen Étienne Jules Mareys beispielsweise, manifest geworden ist.[66] Diese Gleichsetzung der Apparate in Creature verdichtet sich in der Mise en Scè-

66 Etienne Jules Marey, der sich der Erforschung der Bewegung durch optisch-technische Hilfsmittel verschrieben hat, wird wegen seiner Apparate, darunter ein mit photosensitivem Film kombiniertes Gewehr, die es vermochten Bewegung aufzuzeichnen, häufig als einer der Begründer des Kinos angeführt, so zum Beispiel auch von Bazin in seinem bereits angeführten Text *Der Mythos vom totalen Film*, vgl. Bazin 2009a. Dass Marey seine Apparate jedoch gerade nicht mit der Zielsetzung entwickelt hat, Bewegung wiederzugeben und damit für den Film nützlich zu sein, und deswegen, anders als Edward Muybridge, nicht als eine Gründungsfigur des Kinos verstanden werden kann, hat Marta Braun dargelegt, vgl. Braun 1992.

ne. David und Mark schwimmen mit ihrem Apparat parallel durchs Wasser und setzen ihn frontal auf die Kreatur – und damit auf das Publikum – gerichtet ein (vgl. P11 S11). Im Harpunenpfeil in frontaler Ausrichtung und negativer Parallaxe wird für die Zusehenden die Blendung durch den Fotoapparat wiederholt. Der im Schock der stereoskopisch direkten Ansprache begründete Bruch der geschlossenen Erzählung wird erneut in der selbst-bewussten Medienreflexion gekittet.

Während sich hier zwar die gleiche Strategie der Verknüpfung selbst-bewusster Narrationsmomente mit Effekten negativer Parallaxe feststellen lässt, sind die in der Mitte des Films positionierten Sequenzen nicht gleichermaßen ostentativ in der Ausstellung der eigenen Technologie wie die in House. Creature allerdings musste das Publikum auch nicht zwingend nach der Pause erneut auf die stereoskopische Filmerfahrung einstimmen, da das Publikum zum einen inzwischen mit den Handlungsprotokollen vertraut war. Zum anderen waren bei Creature sowohl bei der Version im *Single-strip*-Verfahren als auch bei der zweidimensionalen Veröffentlichung meist keine Pausen notwendig, denn hier konnten erneut beide in den Projektionskabinen vorhandenen Projektoren wieder abwechselnd verwendet werden. Creature musste also nur zu Beginn seine stereoskopische Technik ausstellen. Gerade das Fehlen der ostentativen Präsentation seiner Technologie bestätigt in der möglichen pausenlosen Anordnung von Creature die gezielte Positionierung der Szene in House nach der Pause als absichtsvolles Mittel, um die Zusehenden erneut auf die Erfahrung eines stereoskopischen Films einzustimmen. Bei den Vorführungen in stereoskopischer Projektion mit Pause mag hier auf die inzwischen anzunehmende Vertrautheit des Publikums mit der Technologie gesetzt worden sein.

Die Einstiegssequenz von Creature verfährt wiederum ähnlich wie jene in House. Zum einen gibt es einen Prolog (vgl. P11 S2), der vergleichbar mit der Szene im Wachsfigurenkabinett mit dem anschließenden Brand (vgl. P9 S3) die Möglichkeiten des stereoskopischen Films, Raum darzustellen, auskostet und dabei über sein eigenes Medium reflektieren lässt. Auf die Darstellung einer Wolkendecke in positiver Parallaxe folgt die einer Explosion in negativer Parallaxe. An die spektakuläre Demonstration der stereoskopisch möglichen Raumausdehnung schließt dann ein in die Tiefe reichender Bildraum mit verschiedenen Wasseraggregatzuständen an, aus dem heraus, und damit zum Publikumsraum hin, sich bereits die Spur der titelgebenden Kreatur und die sich anschließende filmische Darstellung eröffnet, die das Publikum durch sich und in Effekten negativer Parallaxe zu erschrecken und zu unterhalten sucht.

Damit entspricht die Konzeption der Erzählinstanz in Creature genauso wie die von House der für den klassischen Hollywoodfilm typischen. Die Erzählinstanzen beider Filme sind allwissend und je nach Erzählstil mehr oder weniger kommunikativ. Während House sein Publikum höchstens ahnen lässt, dass Jarrod hinter den Morden steckt, und damit die Spannung, wer der Mörder ist, über den gesamten Film aufrechterhält, kommuniziert Creature sofort die Existenz des Gill-man und hält seine Betrachtenden dann mit kürzeren Spannungs- und Schreckmomenten etwas weniger erfolgreich involviert. An bestimmten Momenten wird die Erzählinstanz in beiden Filmen selbst-bewusster und bindet an diese selbst-bewussten Sequenzen die eindeutigsten Inszenierungen der Technologie der Stereoskopie, aber auch der Farb- und Spezialeffekttechniken. Durch für den klassischen Spielfilm typische Strategien, zum einen die Position

jeweils am Übergang zwischen Film und Außenraum – Anfang, Ende und wenn nötig nach der Pause –, zum anderen durch die Ausstellung der eigenen Kunstfertigkeit, werden die in den Effekten negativer Parallaxe möglichen Brüche der Immersion gekittet. Durch diese Erzählstrategien vermag der stereoskopische Film sich so gleichermaßen als Besonderheit auszustellen und in die bestehende Anordnung des Hollywoodfilms einzufügen – unabhängig davon, welchen exzeptionellen Status die werbenden Paratexte den Filmbildern zuschreiben.

In den formgebundenen Erzählungen von HOUSE und CREATURE bestätigt sich die Ausnahmeposition des Ersteren innerhalb der Filme der 1950er Jahre damit nicht. Anders als von Scorsese in der eingangs zitierten Aussage angenommen, ist HOUSE in der Verknüpfung von Story und Technologie nicht »extraordinär«.[67] Auch Heffernan ist zu widersprechen, der ebenfalls für eine singuläre Position von HOUSE eintritt: Während er HOUSE eine besondere Verknüpfung von Technologie und Erzählung zuschreibt,[68] ziele CREATURE in seiner Analyse nur auf den Effekt und bevorzuge »Schocks und Gimmicks« gegenüber der »bewegten Kamera und der Inszenierung in die Tiefe«, die HOUSE auszeichne.[69] Sowohl auf Ebene des Einsatzes der Stereoskopie als auch auf Ebene der Story fällt CREATURE bei ihm als billige Produktion durch: »Der Status von *Creature from the Black Lagoon* als *Exploitationfilm* wird nicht nur von dessen relativ niedrigem Budget und der Betonung von Gewalt und *3D-Trick-Einstellungen* angezeigt; sein abgeleitetes Drehbuch ist eine erfolgreiche Wiederaufbereitung von Elementen aus anderen bekannten Horror- und Sci-fi-Kassenschlagern.«[70]

Betrachtet man die Form der Erzählung und ist man bereit, eine vom Film geforderte Betrachtungsarbeit der Assoziation zu leisten, verknüpft CREATURE ebenfalls seine Erzählung mit dem Einsatz der stereoskopischen Technik: Am auffälligsten wird die die Leinwandebene auflösende Stereoskopie bei dem Wesen eingesetzt, das die Grenze zwischen Land und Wasser übertritt. Wenn sich beide untersuchten Filme aber im Einsatz ihrer stereoskopischen Technik gebunden an Momente selbst-bewusster Narration entsprechen, stellt sich weiter die Frage, worin sich die unterschiedliche Einordnung der beiden stereoskopischen Filme begründet.

Kombinationen mit den Praktiken filmischer Raumkonstruktion

Stereoskopische Raumkonstruktion in Konsonanz mit dem Studiosystem in HOUSE OF WAX

Der Raum des Hollywoodfilms wird, wie an HUGO ausgearbeitet, durch bestimmte Praktiken, vornehmlich der Konstruktion eines in der Wahrnehmung konsistenten und geschlossenen Raums, als natürlicher Raum inszeniert.[71] Der stereoskopische Raumein-

67 Martin Scorsese in Nasr 2013, 00:00:00-00:00:24, siehe auch S. 253f.

68 Vgl. Heffernan 2004, S. 24f.

69 Heffernan 2004, S. 18.

70 Heffernan 2004, S. 37, Hervorhebungen LF.

71 Vgl. für die Raumkonstruktionen des klassischen Films das Kapitel zu HUGO CABRET, S. 130–137.

druck wiederum ist nicht an die räumliche Ausdehnung des stereoskopisch Aufgenommenen gebunden, sondern durch die Veränderung des interaxialen Abstands manipulierbar. Wie sich die Konstruktion des Raums im Hollywoodfilm mit dem manipulierbaren Wahrnehmungseindruck des stereoskopischen Bildraums zusammenfügen lässt, wird im Folgenden anhand der beiden hier im Zentrum stehenden Filme als Beispiele des Films der 1950er Jahre untersucht. Gerade weil dem analogen Filmmaterial häufig eine im Material begründete Authentizität zugeschrieben wird, erscheint die Untersuchung der angewandten Konstruktionsprozesse notwendig. Um der Konzeption zu entsprechen, dass die Erzählinstanz sämtliche Informationen weitergibt – die von CREATURE ist tatsächlich hochgradig kommunikativ, während die von HOUSE es nur zu sein vorgibt –, muss der Raumaufbau sich den individuellen Betrachter:innen stets erschließen. Die Szenen sind in CREATURE wie in HOUSE demgemäß nach den Raumkonstruktionsprinzipien eines klassischen Hollywoodfilms aufgebaut.

Den Höhepunkt in HOUSE leitet eine Sequenz ein, in der Sue allein das Museum betritt, um Scott zu suchen (vgl. hierzu P9 S20a sowie im Folgenden P12: Einstellungsprotokoll HOUSE OF WAX – 01:12:35-01:18:28 – https://doi.org/10.18452/27076). Beispielhaft lässt sich in den einzelnen Einstellungen der Sequenz ihre Kohärenz mit den Prinzipien klassischer Hollywoodraumkonstruktion beobachten. Eine kurze Exposition – Jarrod hält verdeckt nach Sue Ausschau und diese kommt am Museum an (vgl. P12 E1, 3) – leitet die Situation ein; zwei *establishing shots* (vgl. P12 E2, 4) offenbaren den Ort, an dem sich die zentrale Figur, Sue, befindet. In einer Totalen wird sie vor dem Wachsfigurenkabinett gezeigt, die Schrifttafel beschreibt mit »House of Wax – Enlightening Amazing Blood Freezing« bereits (vgl. P12 E4), was die nächsten Minuten für das Publikum bereithalten. Ein *match on action* einsetzend wird die nächste Einstellung mit einer beide Einstellungen umfassenden Handlung angebunden: Sue öffnet die Tür in der einen Einstellung und tritt in der nächsten durch sie hindurch. Das Publikum wird damit vom Außenraum in den Innenraum geführt (vgl. P12 E4-5). Die gleiche Verknüpfungsstrategie lässt sich auch beim Übertritt in den nächsten Raum, bei dem fast ein 180°-Schnitt entlang der Achse vollzogen wird (vgl. P12 E5-6), sowie weiteren Einstellungsübergängen beobachten (vgl. P12 E10-11, 16-17, 19-20, 22-23, 29-30, 34-37, 39-41). An den übrigen Übergängen finden sich *eyeline matches* oder ein *break down* des Raums, in denen die unterschiedlichen an der Szene Beteiligten – Sue, Igor und Jarrod – in ihrem Verhältnis zueinander verortet werden. Die Übergänge im *eyeline match*, bei denen das blickende Subjekt und das angeblickte Objekt in Sukzession gezeigt werden (vgl. P12 E8-9, 12-13, 14-15, 20-21, 26-27, 32-33, 37-39, 43-46, 54-55), werden durch eine Wiederholung der Aufnahmen des blickenden Subjekts ergänzt (vgl. P12 E10, 14, 16, 22, 28, 39, 45, 56). Zunächst scheinen die Aufnahmen der Ausstellung alle als von Sue geworfene Blicke konzipiert, nur ein einziges Mal ist es Jarrod, der offensichtlich blickt und die ohnmächtige Sue zum Blickobjekt hat (vgl. P12 E54-56). Die einleitende Darstellung Jarrods, der Sue ausspäht, eröffnet indes die Möglichkeit, dass die teilweise leichte Untersicht kombiniert mit der in der Mise en Scène erzeugten Inszenierung einer Aufnahme an Figuren vorbei ein Hinweis auf die versteckte Beobachtung Sues durch Jarrod ist – denn eben diese Untersicht präsentiert sich bei den Aufnahmen des im Rollstuhl sitzenden Jarrod als Normalsicht. Jedoch werden diese spezifischen Aufnahmen Sues erst nachträglich als *Point of View shots* Jarrods interpretierbar, weil sie nicht mit einer Einstellung des Blickenden

eingeleitet werden. Die Struktur des *eyeline match* ist einer anderen Übergangsstrategie, dem *Shot-reverseshot*-Muster, verwandt. In der Sequenz ist dieses Muster in zwei Einstellungsfolgen zu beobachten (vgl. P12 E37-39, 49-54), die erste von ihnen ist gleichzeitig eine Kombination aus *eyeline match* und *Point of View shots*, die zweite folgt direkt auf ein *eyeline match* und ersetzt dabei die wiederholte Einstellung des blickenden Subjekts mit einer Kamerabewegung, die Sue erfasst (vgl. P12 E46). Während die Interaktion von Sue und Jarrod damit komplett den unterschiedlichen Möglichkeiten des klassischen Dialogaufbaus entspricht, ist die Interaktion von Sue und Igor eher untypisch inszeniert: Igor verfolgt Sue unbemerkt, was die Erzählinstanz dem Publikum zeigt, indem es Igor in sukzessiven Einstellungen immer an jenen Stellen sieht, an denen Sue gerade gewesen ist (vgl. P12 E6-7, 11, 23-24).

Damit sind auch diese als Parallelmontage gestalteten Einstellungskombinationen in der Sequenz nicht verwirrend. Die Übergänge erscheinen narrativ motiviert und folgen dem Schema der Aufmerksamkeitsimitation; zudem konstruieren sie gleichzeitig konstanten Raum. Die Bewegungen innerhalb einer Einstellung verfolgt die Kamera durch zahlreiche Schwenks und beständige *Recentering*-Bewegungen. Bei Bewegungen über die Einstellungen hinweg wird, abgesehen von einer Ausnahme, die möglicherweise gerade die Suche im Raum verdeutlichen soll (vgl. P12 E16), die Richtungskonsistenz eingehalten. Weiterhin bleibt die Kamera in ihren Bewegungen und Sprüngen an den 180°-Raum der Personen gebunden. Sue läuft beständig von links nach rechts und dann, ab der Rückkehr von der Werkstatt (vgl. P12 E34), von rechts nach links. Beim Hinzukommen neuer Personen, Igor und Jarrod, die zusätzliche Handlungsachsen zu dieser größeren Bewegungsachse etablieren, wird jeweils ein *re-establishing shot* in größerer Einstellungsgröße eingefügt (vgl. P12 E17, 40-42, 46). Dies klärt die Verortung der Personen zueinander, so dass deren Konversation dann in kleinere Einstellungsgrößen aufgeteilt werden kann (vgl. P12 E47-56).

Der stereoskopische Raumeindruck fügt sich in den etablierten Raum problemlos ein. Abgesehen von der Szene in der Werkstatt sind sämtliche Aufnahmen größtenteils in positiver Parallaxe in die Bildtiefe ausgedehnt. Die Bewegung der Figuren verläuft parallel zur Leinwandebene oder aus der Bildtiefe heraus oder in diese hinein, übertritt die Leinwandebene jedoch nicht merklich in negativer Parallaxe. Es gibt einige Bildelemente auf der Leinwandebene oder knapp vor dieser, vor allem die ostentativ die gesamte Bildhöhe einnehmende Ritterfigur (vgl. P12 E29, 36), aber es gibt keine lotrechte Bewegung in negativer Parallaxe. Der Raum wird damit als ein durchwandelbarer und in die Tiefe ausgedehnter in Szene gesetzt. Es zeigt sich, dass keine besondere Anstrengung nötig ist, um den stereoskopischen Tiefenraum mit dem begehbaren Raum des klassischen Films zu kombinieren. Explizit auf die Verwendung stereoskopischer Technik scheint allein die Einstellung in der Werkstatt konzipiert zu sein (vgl. P12 E30). Sue läuft an einem sich um seine eigene Achse drehenden Skelett vorbei, navigiert zwischen einem herabhängenden Wachskopf und einer hängenden Kindermaske, schließlich duckt sie sich unter einer pendelnden Engelsgruppe hindurch, um zu einem tropfenden Wasserhahn zu kommen. Sie bleibt bei ihren kreisenden Bewegungen, einer präzisen Choreographie mit den sich bewegenden Werkstattfiguren, auf der Leinwandebene gefasst. Die Figuren jedoch sind, wenn Sue hinter ihnen vorbeigeht, in negativer Parallaxe in den Betrachtungsraum geschoben, das Skelett streckt den Zusehenden auffordernd die Hand

entgegen, die Kindermaske baumelt auch vor ihren Köpfen und die pendelnde Engelsgruppe lässt sie sich auch ducken. Offensichtlich soll hier das gesamte Raumpotential des stereoskopischen Films ausgestellt werden. Konform mit der ausgearbeiteten Strategie des Einhegens der Technikbetonung im Verweis auf die eigene Medialität, eröffnen die dramatisch beleuchteten Wachskörperteile im Hintergrund dem kunsthistorischen Blick die Assoziation mit Adolf Menzels Atelierstudien (Abb. 78 u. 79). In ähnlich dramatischem Licht bei vergleichbarer Farbgestaltung werden in diesen ebenfalls künstlich produzierte Körperteile in Szene gesetzt. Plastisch heben sie sich in Menzels Atelierstudien von ihren gemalten Wänden ab, ebenso wie die künstlichen Körper in House ihre stereoskopische Räumlichkeit betonend nach vorne dringen. Wenngleich die Assoziation sich nicht immer einstellen mag, so ist doch der Verweis auf die Produktion der Wachsfiguren in der Werkstatt in jedem Fall ein Hinweis auf die Produktion der Filmbilder als eine von vielen Formen der Körperinszenierung.

Abb. 78 u. 79: Atelierstudien Adolf Menzels, Menzel Octob/72, *1872, Öl auf Leinwand, 111 × 79,3 cm, Hamburger Kunsthalle;* A.M. 20 März 1852, *1852, Öl auf Papier, auf Holz kaschiert, 61 × 44 cm, Nationalgalerie Berlin.*



Die gemäß den Prinzipien des Hollywoodfilms auf der Bildebene verbleibende stereoskopische Technik wird in House mit dem von Warner Bros. mit genau diesem Film eingeführten Raumtonsystem kombiniert. Der Wasserhahn, den Sue zu schließen sucht (vgl. P12 E30), tropft rechts im Betrachtungsraum; das Knarren der Türe, zu der sich Sue ruckartig umdreht, ist im linken Teil des Publikumsraums zu hören. Damit unterstützt der Ton die Ausdehnung des Films über die Leinwandebene hinaus und fügt sich gleichzeitig in eine klassische Konzeption des Tons ein, der im Hollywoodfilm kontinuitäts-

produzierend eingesetzt wird. Beständig werden in HOUSE *sound bridges* eingesetzt. Der Ton kann damit, wie beispielsweise, als Jarrod sich Sue zeigt, ein Bildelement einführen, während es noch nicht zu sehen ist, und damit zu seiner Darstellung überleiten (vgl. P12 E37-38).

Die sowohl für die stereoskopische Technik als auch für den Raumton festgestellte einfache Einfügung in die Raumgestaltung des Films deckt sich mit dem Bericht des Kameramannes Peverell Marley über die Drehbedingungen.[72] Wie bereits zitiert, sieht Marley die größte Herausforderung bei der Aufnahme mit stereoskopischen Kameras nicht im Einsatz der Technik, sondern in der Aufmerksamkeitslenkung des Publikums, das leicht von Elementen im Vordergrund abgelenkt werde und so die Erzählung in der Bildmitte drohe, aus den Augen verloren zu werden.[73] Dass es gleichwohl nicht immer leicht zu vermeiden sei, Gegenstände in ablenkender negativer Parallaxe zu zeigen, legt Lightman genau im Bezug auf Marley offen:

> This is, of course, much more easily said than done, since the very objects which enhance the illusion of depth are also those which could easily distract the attention of the audience. For example, a tree, limb framing the scene – traditionally used to lend depth to a flat scenic composition – can, because of its prominence in 3-D, distract the audience's attention from the really important part of the scene.[74]

Während dies in HOUSE meistens umgangen worden sei, gebe es dennoch einige Kamerafahrten, bei denen die Zusehenden bei den Objekten im Vordergrund verweilten, anstatt sich auf die Handlung zu konzentrieren.[75]

Als Bereiche, solche Momente zu umgehen, nennt Marley die Mise en Scène, die Beleuchtung und die Einstellung der Kameras.[76] Innerhalb dieser zentralen Gestaltungsfelder kinematographischer Aufnahme scheint die Kombination der Stereoskopie mit durch in Hollywoodfilmen erprobten Inszenierungspraktiken leicht möglich gewesen zu sein. Marley berichtet, dass der Szenenaufbau zwar etwa 10 % länger gedauert habe, da aber weniger Szenenaufbauten nötig seien, da bei stereoskopischen Filmen weniger geschnitten werde, sei der Dreh insgesamt sogar schneller gegangen.[77] Die verlangsamte Schnittfrequenz kann in der analysierten Szene nicht festgestellt werden (vgl. P9 S20a und P12). Die fünf Minuten und dreiundfünfzig Sekunden dauernde Sequenz hat bei 56 Einstellungen eine Schnittfrequenz von etwa neun Einstellungen pro Minute, allerdings wiederholen sich die einzelnen Einstellungen in ihrem Aufbau stark. Die Interaktion von

72 In dem bereits erwähnten, den Einsatz der Stereoskopie lobend besprechenden Artikel Herb Lightmans, kommt Marley direkt und indirekt zitiert zu Wort, vgl. Lightman 1953. Dabei sei erwähnt, dass die Dreharbeiten von Bert Glennon begonnen wurden, der jedoch aus gesundheitlichen Gründen von Marley abgelöst wurde, vgl. Lightman 1953, S. 218. Weiterhin an den Aufnahmen beteiligt waren aber auch der Kameramann Robert Burks, der Kameratechniker Howard Schwartz und Lothrop B. Worth als Berater für die Stereoskopie, vgl. Fratini 2020.

73 Vgl. Pev Marley, zit.n. Lightman 1953, S. 219.

74 Lightman 1953, S. 219.

75 Vgl. Lightman 1953, S. 219.

76 Vgl. Lightman 1953, S. 219.

77 Vgl. Lightman 1953, S. 243.

Jarrod und Sue beispielsweise, besteht aus achtzehn Einstellungen (vgl. P12 37-55) bei nur halb so vielen Licht-, Kamera- und Personenanordnungen (jeweils gleich sind P12 E37, 39; 41, 42; 43, 45; 44, 48; 46, 50, 52, 54; 47, 49, 51, 53, 56; nicht wiederholt werden P12 E38, 40, 55).

Während dies für den Hollywoodfilm der 1950er Jahre durchschnittlich ist, ist eine Wiederholung der immer gleichen Einstellungen über die Szenen hinweg untypisch, wenngleich nicht singulär. Einstellungen der Eröffnungsszene des Wachskabinetts (vgl. P9 S12) finden sich in der Verfolgungsszene wieder (vgl. P9 S20a) – praktischerweise tragen die Hauptfiguren in beiden Szenen die gleichen Kostüme. Sue trägt ein graues Wollensemble mit gelber Bluse und roter Schleife, Jarrod einen schwarzen Smoking mit gestärktem Hemd und Igor eine braune Schürze. Wenngleich mit anderer Bluse kostümiert, wiederholen sich dann auch in Sues alleinigem Ausstellungsbesuch (vgl. P9 S16) einige Anordnungen der Mise en Scène der Eröffnungsszene (vgl. P9 S12). Die Aufnahmen des Wachsbads schließlich entsprechen sich bei der Szene der Vorstellung der Apparatur (vgl. P9 S10) und des Mordversuchs an Sue (vgl. P9 S20c, d) bis ins kleinste Detail. Es scheinen zweimal die gleichen Aufnahmen verwendet zu sein.

Diese sich wiederholenden Einstellungen sind mit einer überschaubaren Anzahl an Schauplätzen verbunden: ein im 19. Jahrhundert verorteter Außenraum (vgl. P9 S1, 7, 8, 17, 22b), das sich in seinen zwei Ausführungen verdächtig gleichende Wachsfigurenkabinett (vgl. P9 S2, 3, 12, 16, 20a, 21b, c, d, 22a, 23) und die zugehörigen Räume Werkstatt (vgl. P9 S10, 18, 20a, 23), Keller (vgl. P9 S10, 20a, b, c, d, 23) und Foyer (vgl. P9 S12, 16, 20a, 21a). Weiterhin gibt es als Schauplätze einen unbestimmten Außenraum eines Lokals (vgl. P9 S4), einen Büroraum mit einem Flur (vgl. P9 S5), zwei Schlafzimmer mit einem Flur (vgl. P9 S6, 7, 13), einen Leichensaal (vgl. P9 S8), das Polizeirevier, bestehend aus einer Außenfassade und einem Zimmer (vgl. P9 S9, 15, 17, 19a, b, 24), sowie einen Tanzsaal, dessen Foyer dem des Wachsfigurenkabinetts entspricht (vgl. P9 S14). Als Räume, die überwiegend innen liegen, sind diese Schauplätze als Kulissenbauten relativ einfach zu verwirklichen. Für die stereoskopische Aufnahme eignen sich Studioaufnahmen besonders, da sie gut kontrollierbar sind und so keine überraschenden Lichtreflexe auftreten. Neben dieser Entsprechung des Idealfalls für die Studioproduktion wie für die stereoskopische Aufnahme lassen sich weitere Vereinbarkeiten der Drehbedingungen der stereoskopischen Produktion von House mit den standardisierten Studiopraktiken der 1950er Jahre anhand von Marleys Aussagen ableiten.

Bezüglich des Lichts, einer jener Aspekte, bei dem die Aufnahme in stereoskopischer Technik genau geprüft werden muss, vertritt Marley trotz der »wenigen radikalen Änderungen, die notwendig sind«, den Standpunkt, dass es immer noch schlicht darum ginge, »das richtige Licht am richtigen Ort« zu platzieren.[78] Problematisch sei dabei lediglich eine zu dramatische Beleuchtung mit starken Kontrasten.[79] Damit ist genau jene auf Rundheit und Gleichmäßigkeit ausgerichtete Beleuchtung des Hollywoodfilms ideal für die stereoskopische Aufnahme. Diese Beleuchtung ist in allen Tagszenen in House zu finden. Lightman berichtet aus seinem Gespräch mit Marley:

78 Lightman 1953, S. 242.

79 Vgl. Lightman 1953, S. 242.

> On the other hand, while it is true that relatively flat lightning can be used successfully because the 3-D process itself lends depth to the figures, he still prefers a well-rounded, richly modelled lighting. His work in *House of Wax* proves that this type of illumination, coupled with the mechanics of the system itself, produces the greatest possible illusion of depth. Such a result is especially effective in the climatic low-key sequences staged in the dimly-lighted, deserted wax museum. The strategic use of shadow and modelled light in this setting lends an atmosphere of impending horror that adds forcefully to the suspense of the action.[80]

Gerade Nachtszenen, wie der Besuch von Sue im Wachsfigurenkabinett (vgl. P9 S20), aber auch die Aufnahmen in den nebligen Straßen (vgl. P9 S7) und in der Leichenhalle (vgl. P9 S8) erlauben zusätzlich zur immer noch runden, aber sehr punktuell eingesetzten Beleuchtung ein Verschwinden in der Dunkelheit all jener Elemente, die Aufmerksamkeit in negativer Parallaxe hätten auf sich ziehen können.

Als letztes Element kinematographischer Gestaltung, das für die überzeugende stereoskopische Aufnahme angepasst werden muss, bleibt die Einstellung der Kamera selbst. Dass diese hier eigentlich aus zwei parallel zueinander aufnehmenden Kameras besteht, hat Folgen für die Aufnahmepraktiken. Durch die physische Anordnung mit Spiegeln in dem verwendeten Natural-Vision-Kamerasystem (Abb. 53 u. 54) sei es nach Marley schwierig, Linsen mit kürzerer Brennweite, also unter 40 mm, zu verwenden. Linsen mit normaler Brennweite von 50 mm seien hingegen ebenso wie Telelinsen, also ab 75 mm Brennweite, unproblematisch.[81] Auch Kamerabewegungen seien nach Marley in Lightmans Darstellung leicht umsetzbar:

> Pev Marley has found that with a few exceptions, camera movement is not restricted in 3-D filming, and he feels that any problems relating to fluid camera technique can be worked out by means of careful pre-planning. Zoom shots are not practical as yet. and [sic] there is the inevitable parallax problem when the camera moves past foreground objects; but boom shots with both horizontal and vertical movement work quite well.[82]

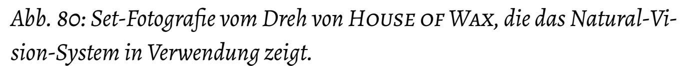
Dass Aufnahmen mit Zoom weniger gut funktionieren, mag der Grund dafür sein, dass die wiederholte Fokussierung auf das Regal in der analysierten Szene als Fahrt realisiert ist (vgl. P12 E11, 13). Die beständig zu beobachtenden *pans* – laterale Bewegungen, welche die Figuren im Bildzentrum halten und typisch sind für die Bildsprache des Hollywoodfilms – bestätigen die leichte Vereinbarkeit der stereoskopischen Anordnung mit den Praktiken der Studiofilmproduktion. Exemplarisch für die Möglichkeit der nachgerade freien Bewegung, obwohl die riesige Kamera niemals zu tragen gewesen wäre, ist die Einstellung, in der die Kamera sich Sue zunächst nähert und dann mit ihr zusammen nach oben schwenkt (vgl. P12 E37). Dass diese mit einer Kranaufnahme, also dem von Lightman erwähnten *boom shot*, produziert worden ist, belegt eine vom Dreh erhaltene

80 Lightman 1953, S. 242, Hervorhebung im Original.

81 Vgl. Pev Marley, zit.n. Lightman 1953, S. 242.

82 Lightman 1953, S. 243.

Aufnahme, die Sue auf dem Scheiterhaufen der Jeanne d'Arc inmitten der Drehanordnung zeigt (Abb. 80).


Abb. 80: Set-Fotografie vom Dreh von House of Wax, die das Natural-Vision-System in Verwendung zeigt.



Die riesige, von Schwartz bediente Kamera, neben der im hellen Jackett Marley sitzt und im dunklen Jackett André de Toth steht, vermag durch ihren Unterbau Phyllis Kirk, die Sue verkörpert, auf ihrem Weg nach oben in fließender Bewegung zu folgen. Neben der Beweglichkeit der gesamten Kamera hat eine stereoskopische Kamera zwei zusätzliche Möglichkeiten, sich an den von ihr aufzunehmenden Raum anzupassen und in dessen Wiedergabe unterschiedliche Wirkungen zu erzeugen. Während das verwendete Natural-Vision-System eigentlich einen festen interaxialen Abstand hat, der mit 2,5 Zoll den menschlichen interokularen Abstand simuliert, kann dieser dennoch verändert werden. Die wahrgenommene räumliche Ausdehnung wird bei einer Vergrößerung des Abstandes verstärkt und bei der Verkleinerung des Abstandes verflacht.[83] Marley beschreibt, dass der interaxiale Abstand in den Aufnahmen zu House tatsächlich variiert worden ist:

> In ordinary shooting we rigidly maintain the interaxial distance in our lens set-up [...] but there are times when, for special effect, we may vary it. In a long scenic shot, for example, distant objects tend to flatten out just as they would to the eye. However,

83 Vgl. zum sogenannten Hyper- und Hypostereo die Ausführungen zur stereoskopischen Filmtechnik am Anfang dieser Arbeit, S. 25f.

> by widening the interaxial distance, as represented by the lenses of the cameras, we actually force the perspective so that that the distant landscape takes on depth.[84]

Diese Modifikation des Raumeindrucks zur Steigerung des dramatischen Effekts entspricht Strategien des Hollywoodfilms, manche Einstellung mit Linsen kürzerer Brennweite aufzunehmen, um die Räumlichkeit zu steigern, und andere mit Telelinsen, um den Raum zu verflachen und die Bildgegenstände näher zusammenzubringen. Raum ist im Film erzählend und eben nicht der natürlichen Wahrnehmung entsprechend gedacht. Mit dieser Anpassung der Kamera an die Strategien der erzählenden Filmaufnahme haben sich die am Film Beteiligten somit nachgerade der Intention des Natural-Vision-Teams widersetzt, mit dem festgelegten Abstand der Kameras einen natürlichen Seheindruck des Menschen nachzubilden. In der Natural-Vision-Anordnung hingegen vorgesehen ist die dem Publikum von GUNZBURG PRESENTS (vgl. P10) bereits bekannte Möglichkeit gewesen, den Schnittpunkt der beiden Kameraperspektiven auf eine bestimmte Ebene festzulegen (vgl. P10 S5). Über das Ein- und Ausschwenken der Spiegel können bei gleichbleibendem interaxialen Abstand Gegenstände in unterschiedlichen Tiefenebenen auf die Nullebene versetzt werden. In der analysierten Sequenz in HOUSE liegt, wie auch in anderen Szenen, die Konvergenz auf den handelnden Subjekten im Vordergrund. Wenn Sue in der Werkstatt durch die Gegenstände tänzelt, bleibt sie auf der Null- oder Konvergenzebene; alles vor ihr liegt in negativer Parallaxe vor der Leinwandebene, alles hinter ihr liegt in positiver Parallaxe hinter dieser (vgl. P12 S30).

Innerhalb der Konvergenzsetzung kann sich das Problem ergeben, dass Bildelemente, die nicht auf der Konvergenzebene oder in deren Nähe liegen, nicht fusioniert werden können, da sie sich zu nah am Blickpunkt der Betrachter:innen befinden. Auch können die linke und die rechte Aufnahme durch perspektivische Verschiebung einen so großen horizontalen Abstand bei den Gegenständen in den Hintergründen der Einstellung aufweisen, dass die Gegenstände im Vordergrund und im Hintergrund nicht gleichzeitig zur Deckung kommen können. Entsprechende Bildfehler sind in der Szene der Kabinetteröffnung zu beobachten (vgl. P9 S12). Die zahlreichen Personen und Gegenstände im Bildraum weichen teilweise so stark von der Konvergenzebene ab, dass manche von ihnen in der Betrachtung nicht fusioniert werden können. Die Gefahr, auf diese Weise von der Erzählung abzulenken, ist beim Dreh von HOUSE bekannt gewesen, wie Marley berichtet:

> The problem of parallax convergence is an ever-present one for the 3-D cameraman. If a slight miscalculation is made, the result may be a double image in the background of the scene. This is especially true in the closeups. For this reason, Marley suggests that action patterns be planned so that in the *master or full shot* principal actors be maneuvered close to a wall or other nearby object. In this way a cut can be made to the closeup without encountering the parallax problem.[85]

---

84 Pev Marley, zit.n. Lightman 1953, S. 243.

85 Lightman 1953, S. 243, Hervorhebung im Original.

Der *master* oder *full shot* ist jene Aufnahme, welche die gesamte Szene in größerer Einstellung aufnimmt und im Schnitt als Referenz und Material dient, um mit der Einfügung eines ihr entnommenen *establishing* oder *re-establishing shot* Klarheit über die räumliche Szenenanordnung zu schaffen. Gleichzeitig ist bei stereoskopischen Close-ups die Gefahr gegeben, dass die Hintergründe sich nicht fusionieren lassen, das *staging* muss also angepasst werden. Dementsprechend ist Sue im Close-up in der analysierten Szene (vgl. P12 E43, 45, 47, 49, 51, 53) sowie in anderen, sehr nahen Einstellungen (beispielsweise P9 S12) direkt vor einer Wand positioniert. In ihrem Hintergrund gibt es keinen geöffneten Raum, der aus dem Fokus geraten könnte. An dieser Beobachtung herauszuheben ist, dass Marley das Problem der Fusionierung beider Bilder in Hinblick auf das *continuity system* formuliert und zugleich in dessen Rahmen löst. Die stereoskopische Aufnahme fügt sich damit erneut hervorragend in die Bedingungen der Studioaufnahme ein. Lightmans bereits erwähnte positive Einschätzung des Films »aus Sicht des kritischen Technikers« scheint sich letztlich aus dieser mühelosen Kombination zu ergeben:

> From the critical technician's point of view, the Natural Vision stereo effect in this film, while not perfect, is by far the finest to be shown publicly thus far.
> It is characterized by a smoothness and consistency not evident in Arch Oboler's initial 3-D effort, *Bwana Devil*. The mechanics of the photography have been skillfully slanted to produce a very convincing, and at times very striking, illusion of depth. The stereo technique is ideally suited to the presentation of what is essentially a horror melodrama – but beyond that, Marley has used his camera to extract full dramatic effect from the action without relying too heavily on gimmicks.[86]

Das Zusammenfallen der standardisierten Anordnung des klassischen Kinos mit seinem *continuity system* und des stereoskopischen Kinos bestätigt, dass die beiden gerade nicht gegensätzlich sind, sondern sich teilweise entsprechen, da sie beide einen Raum zeigen wollen, der unmittelbar erlebbar erscheinen soll. Dieses Konzept von Raum ist im Spielfilm – selbst wenn der dargestellte Raum vom afilmischen Raum abweicht – bis heute zu beobachten, dabei wird ein filmischer Raum aufgebaut, der sich jedoch nur medial präsentiert und dem aufgenommenen Raum nicht entsprechen muss.

Set Design des Horror Vacui

Während House in einer nicht näher bestimmten Stadt im 19. Jahrhundert spielt, ist Creature an einem ebenfalls unbestimmten Ort im Amazonasgebiet im 20. Jahrhundert verortet. Entstanden sind beide Filme im 20. Jahrhundert in Nordamerika. Unter den Locations von House gibt es nur wenige Orte im Freien. Da auch die Straßenzüge, Fassaden und Hinterhöfe keine weiten Ausblicke zeigen (vgl. P9 S1, 4, 7, 22), ist es möglich gewesen diese Locations so wie die Innenräume problemlos im Studio der Warner Bros. in Burbank nachzubauen. Besonders die Innenräume, wie das Schlafzimmer Cathys (vgl. P9 S6), aber auch das Wachsfigurenkabinett mit seiner Werkstatt und seinem Keller (vgl. P9 S2, 3, 10, 12, 16, 18, 20, 21, 23) sowie das Zimmer Burkes (vgl. P9 S5)

86 Lightman 1953, S. 218.

und das Polizeibüro (vgl. P9 S9, 15, 17, 19, 24) sind mit zahlreichen in die Tiefe gestaffelten Gegenständen ausgestattet. In der Szene, in der Sue Cathy dabei hilft, sich fertigzumachen, bewegen sich die beiden Schauspielerinnen durch den Raum (vgl. P9 S6). Sie bleiben dabei stets etwa auf der Leinwandebene positioniert, die Möbel und Dekorationen, darunter Grafiken sich herrichtender Frauen als Kommentar der Handlung, liefern den Augen der Zusehenden zahlreiche Ebenen und staffeln so den Tiefenraum. Die gebaute Kulisse überzeugt durch ihren Detailreichtum. Diese Raumgestaltung ist nicht nur exemplarisch für die anderen Innenräume in House, sondern auch für eine Vielzahl weiterer stereoskopischer Filme. Ihre konzentrierteste Verwirklichung präsentiert sich möglicherweise im Film Dial M for Murder, der fast ausschließlich in einem ähnlich kleinteilig ausstaffierten Raum, hier ein Wohnzimmer, spielt.[87] Offensichtlich muss ein Film nicht in der viktorianischen Zeit angesiedelt sein, um dessen Raumkonzepte zu implementieren. Die typischen Filmkulissen stereoskopischer Filme der 1950er Jahre entsprechen den Charakteristika stereoskopischer Bildräume allgemein, denen Jonathan Crary eine besondere Disposition zum Horror Vacui ihrer Zeit bescheinigt hat, biete doch nur der vollgestellte Raum genug den Raum staffelnde Ebenen.[88]

Stereoskopische Raumkonstruktionen in Dissonanz zum Studiosystem in Creature from the Black Lagoon

Selbst der im Amazonasgebiet spielende Film Creature weist in seinen Innenräumen diese nachgerade viktorianischen Gestaltungsprinzipien auf (vgl. P11). Das Institut für Meeresbiologie (vgl. P11 S5) präsentiert ebenso wie der Innenraum des Bootes (vgl. P11 S12, 14) eine kleinteilige Gestaltung des Raums mit einer Vielzahl an Gegenständen, die den Augen Raumrelationen zu vermitteln vermögen. Wesentlicher Unterschied bleibt gleichwohl, dass der Großteil des Films nicht in Innenräumen spielt, sondern am Flussufer, unter Wasser und auf einem Boot – eben vermeintlich am, im und auf dem Amazonas.

Die Flussfahrt zum Camp lässt die filmischen Praktiken, diesen tropischen Außenraum zu erzeugen, sichtbar werden (vgl. dazu P11 S7 und im Folgenden auch P13: Einstellungsprotokoll Creature from the Black Lagoon – 00:11:35-00:14:27 – https://doi.org/10.18452/27076). Zunächst ist das Boot, die Rita, in einem sich kaum bewegenden Gewässer zu sehen (vgl. P13 E1). Sie zieht von links hinten nach rechts vorne im Bildraum an einem dicht bewachsenen Ufer vorbei. Die Gewächse im Hintergrund sind eindeutig dreidimensional, jedoch nicht tropisch; das Ufer trennt Wasser und Land klar voneinander ab. Die folgende Einstellung zeigt eine tropische Flusslandschaft mit Mangrovenbäumen, der Uferbereich ist hier weit weniger klar definiert (vgl. P13 E2). Die Kamera bewegt sich in der Einstellung erst seitlich und dann frontal in die Bildtiefe, das Bild selbst ist etwas weniger klar, aber der gesamte Raum zeigt sich in der Wahrnehmung

87 Thompson und Bordwell gehen auf die Raumkonzeption von Dial M for Murder in ihrem Blogbeitrag ein, vgl. Thompson/Bordwell 2012.

88 Vgl. Crary 1996, S. 129. Crarys Ausführungen zur stereoskopischen Raumgestaltung finden sich bereits im Kapitel zu Oz the Great and Powerful ausführlicher diskutiert.

dreidimensional. Anders ist dies in der nächsten Einstellung, welche die Crew in halbnaher Einstellung im Vordergrund auf dem Boot sitzend zeigt, während hinter ihnen tropische Vegetation vorbeizieht (vgl. P13 E3). Die Schauspielenden sind hier scharf und dreidimensional, während der Hintergrund selbst flach wirkt.

Die Differenz im Raumeindruck erschließt sich, wenn man die typischen Raumproduktionstechniken im Film der 1950er Jahre bedenkt, denn die drei Einstellungen zeigen drei verschiedene Räume:[89] zunächst der künstliche See auf dem Produktionsgelände von Universal Film, auf dem sich das Boot vermutlich auf mechanische Weise bewegt hat (vgl. P13 E1); dann eine Aufnahme der Mangrovenwälder in Florida, in denen das Produktionsteam von CREATURE *location shots* gemacht hat (vgl. P13 E2); und schließlich einen Teil der Rita als Kulisse vor einer Leinwand, auf die als Rück- oder Frontprojektion Aufnahmen aus Florida projiziert worden sind (vgl. P13 E3). Die Kombination der unterschiedlichen Räume wird durch den Schnitt und die Verwendung klassischer Techniken des *continuity system* glaubhaft gemacht: Die folgende Einstellung zeigt Kapitän Lucas am Steuer sitzen, er betätigt das Horn des Boots (vgl. P13 E4). Der Raum entspricht dem der vorangegangen Einstellung, Lucas im Vordergrund ist wie die Bootskulisse, auf der er sitzt, scharf und dreidimensional, der Hintergrund ist flach und tropisch und damit als Projektion zu erkennen. Die nächste Einstellung, ein Krokodil, das in tropischer, dreidimensional sichtbarer Flusslandschaft von einem Stein ins Wasser gleitet, wird durch den blickenden Lucas in der Einstellung zuvor mit einem *eyeline match* angebunden und als *Point of View shot* Lucas' inszeniert (vgl. P13 E5). Das Krokodil wird dabei so gezeigt, als würde es auf den Ton reagieren, der in Einstellung zuvor eingesetzt hat. Diese *sound bridge* leitet dann auch über zur nächsten Einstellung, die erneut Lucas zeigt (vgl. P13 E6). Lucas lacht hier in Reaktion auf das aufgescheuchte Krokodil und beendet das Tuten des Horns. Die drei Einstellungen werden so über die Mise en Scène und die Schnitte miteinander verknüpft. Die Aufnahmen verifizieren sich gegenseitig und der Schauspieler wird glaubhaft in die tropische Landschaft versetzt, obwohl er und das Krokodil sich nie im gleichen profilmischen Raum befunden haben. Diese Technik der räumlichen Verknüpfung wird weiter fortgeführt. Die nächste Einstellung (vgl. P13 E7) simuliert, wie weitere Einstellungen der Sequenz (vgl. P13 E2, 13), als Kamerafahrt in die Bildtiefe die Bewegung des Boots. Erst nach dem nächsten Schnitt ist es in Bewegung zu sehen (vgl. P13 E8). Es folgen weitere Einstellungen, welche die Besatzung Ausschau haltend vor einem zweidimensionalen Hintergrund zeigen (vgl. P13 E10, 12, 14). *Eyeline matches* inszenieren, was die Besatzung vor Augen hat, in stereoskopischer Raumausdehnung (vgl. P13 E9, 11). Abgeschlossen wird die Sequenz von einer Aufnahme mit großer Einstellungsgröße, in der klein, und damit nicht genau erkennbar, Figuren auf einem kleineren Boot in der tropischen Landschaft zu sehen sind. Die große Einstellungsgröße verhindert zu erkennen, dass hier nicht die Stars des Films selbst, sondern vermutlich nur ihre *stand ins* durch die tropische Landschaft gefahren sind. Das gleiche Muster wendet CREATURE noch bei weiteren Fahrten auf dem Fluss (vgl. P11 S9, 12, 14) sowie dem Pier des Marine-Instituts an

---

89 Die Webseite Internet Movie Database listet 20 verschiedene Drehorte des Films in Florida und Kalifornien, darunter Silver Springs, Florida, das *backlot*, also den Außenbereich des Studios und den darauf verwirklichten *backlot lake*, vgl. den Eintrag zum Film auf imdb o.D.

(vgl. P11 S4). Gerade hier werden ebenfalls auffällig Aufnahmen des Piers in stereoskopischer Ausdehnung, teilweise mit nicht genau zu erkennenden Personen, und sogenannte *process shots* aus dreidimensionalem Vordergrund und flacher Front- oder Rückprojektion miteinander verzahnt.

Während diese Verifizierungen durch die Verknüpfungen auf der Tonspur und klassische Schnittübergänge wie das *eyeline match* oder *Shot-Reverseshot*-Muster im zweidimensionalen Filmbild hervorragend funktionieren, entstehen im stereoskopischen Film Brüche. Die Techniken der *front* und *rear projection* sind relativ simpel. Für die Rückprojektion wird hinter der aufzunehmenden Handlung eine semitransparente Leinwand aufgestellt, auf die von hinten die Hintergrundhandlung – hier die tropische Landschaft – projiziert wird. Die Kamera vor der Handlung nimmt die Komposition zusammen auf. Bei der Frontprojektion ist die semitransparente Leinwand durch eine hochreflektierende ersetzt und das Hintergrundbild wird von vorne darauf projiziert. Um Kamera und Projektor auf ein Bildfeld zu synchronisieren, wird der Projektor im 90°-Winkel zur Kamera aufgestellt. Mit einem Beamsplitter, einem semitransparenten Glas im 45°-Winkel zu beiden Geräten, wird das Bild des Projektors nach vorne auf die Leinwand gespiegelt, während die Kamera durch das Glas hindurch filmt. Die Kamera nimmt so die Handlung und das projizierte Bild gleichzeitig auf. Da durch die hochreflektierende Leinwand eine sehr lichtarme Projektion verwendet werden kann, wird verhindert, dass sich die Projektion auch auf den real aufgenommenen Personen und Gegenständen sichtbar abbildet.[90] Über die Probleme, *process shots* in stereoskopischen Filmen einzusetzen, und wie diese abgeschwächt werden können, informiert eine interne Kommunikation aus den MGM-Archiven. A.A. Gillespie berichtet Joe Cohn und C. Gibbons am 19. Februar 1953 in einem Dokument mit dem Titel *3-D as Related to Rear Projection Process* von den Tests zur Kombination von Stereoskopie und Rückprojektionen:

> From our first and only series of tests we feel that –
> 1. Process [hier als Kurzform für rear projection process verwendet; LF] generally gives an adequate if not perfect result.
> 2. The illusion is helped by –
> (A) Keeping the subject matter on the background plate as far from the taking background camera as possible. Objects one hundred feet or so from the camera have very little 3-D.
> (B) Moving backgrounds when side and three quarter angles are used are less critical and objects may be reasonable close to the taking background camera.
> Objects passing in front of other objects on a slow moving background, or the natural *bleed* on a fast moving background, seem to give adequate results when combined on the Process Stage [jene Anordnung der hinter der Handlung aufgebauten Leinwand; LF] with a 3-D foreground.

90 Die Techniken der *front* und *rear projection* – die als *process shots* zusammengefasst werden können – werden in *Industrial Light & Magic. The Art of Special Effects* für die Kombination mit sogenannten *matte paintings*, gemalten Hintergründen, klar beschrieben, vgl. Smith 1986, S. 143f. Der Band, der sämtliche Spezialeffekte der *Star Wars Trilogy* (Lucasfilm Ltd. 1977, 1980, 1983) sowie das verantwortliche Team vorstellt, ist eine herausragende Zusammenstellung aller analogen Tricktechnologien und wird hier als Referenz wiederholt herangezogen, da er zudem ein klar definierendes Glossar führt, vgl. Smith 1986, S. 253–270, für *front* und *rear projection* siehe S. 263, 267.

> 3. It is desirable to reduce the inter-axial distance of the lenses to a minimum when shooting Process in order to compromise on the combination of 3-D in the foreground and 2-D on the screen. In Process we have *light balance* and *focus balance*. Now we have to consider *stereoscopic balance*.
> 4. The convergence point should in all cases be just in front or directly on the foreground action, preferably the former.[91]

Die von Gillespie bei MGM kommunizierten Tipps werden nicht zu den Verantwortlichen von CREATURE vorgedrungen sein – dass Universal International aber ähnliche Tests gemacht haben könnte wie MGM, ist anzunehmen. Manche der hier angeratenen Modifikationen der Aufnahmeanordnung der Rückprojektion sind in CREATURE und im Speziellen in der Bootsszene verwirklicht, andere nicht (vgl. P13 E3, 4, 6, 10, 12, 14). Wie unter (A) vorgeschlagen sind die Gegenstände, die für die Projektion aufgenommen worden sind, mit relativ großer Distanz abgelichtet, allerdings ist die tropische Landschaft im Hintergrund nicht, wie in (B) suggeriert, seitlich, sondern ebenso wie die Haupthandlung frontal gefilmt worden. Der Konvergenzpunkt liegt wie in 4. angegeben exakt auf der Handlung, der interaxiale Abstand scheint jedoch nicht wie unter 3. vorgeschlagen auf ein »Minimum« »reduziert«, denn das Aufgenommene im Vordergrund erscheint stark dreidimensional. Dass diese Abweichungen allein dafür verantwortlich sind, dass das Ergebnis nicht nur »nicht perfekt«, sondern auch eher nicht »adäquat« erscheint, ist unwahrscheinlich. Nicht nur in CREATURE bleiben die flachen Hintergründe und die Heterogenität innerhalb der Aufnahmen stets wahrnehmbar, wie die Seherlebnisse anderer stereoskopischer Filme der 1950er Jahre offenbaren.

Der Versuch, diese Brüche zwischen den Filmaufnahmen ersten und zweiten Grades zu verdecken, könnte die Entscheidung begründen, CREATURE in Schwarz-Weiß zu produzieren. Bei zwei Treffen von Universal am 28. Mai und 21. Juli 1953, die unter dem Titel *Meeting and Review of Producer's Picture Assignment*s protokolliert sind, ist das Filmmaterial für CREATURE festgelegt geworden.[92] Bei der ersten Zusammenkunft ist beschlossen worden, dass der Film in Farbe auf Eastman-Filmmaterial und in stereoskopischer Technik gedreht wird. Um Geld zu sparen, ist geplant worden die Unterwasserszenen in Schwarz-Weiß zu drehen und dann im »technicolor blue tint process« auszubelichten. Insgesamt hätte der Film so 650.000 Dollar ohne Schauspielgagen gekostet. Eine beigefügte Tabelle lässt wissen, dass der Film in Schwarz-Weiß und in stereoskopischer Technik etwas über 50.000 Dollar weniger gekosten hätte, nämlich 595.755 Dollar. Beim zweiten Treffen sind zudem zwei Fotos des Gill-man in Farbe präsentiert worden und niemand scheint die Entscheidung, in Farbe zu drehen, in Frage gestellt zu haben. Dennoch ist CREATURE als Schwarz-Weiß-Film veröffentlicht worden. Meist wird hierfür vorrangig die Ersparnis bei den Produktionskosten geltend gemacht.[93] Indes scheint es genauso wahrscheinlich, dass im Farbfilm schlicht die Differenz zwischen den notwen-

91 O.A. 1953b, Hervorhebungen im Original.

92 Vgl. Furmanek/Kintz o.D.a.

93 In diesem Sinne argumentieren Furmanek und Kintz, die diese Protokolle auf ihrer Website präsentieren, vgl. Furmanek/Kintz o.D.a.

digen *process shots* und den gebauten Kulissen stärker sichtbar geworden wäre und die Entscheidung daher auf das schwarz-weiße Filmmaterial gefallen ist.

Dem Testpublikum des Films ist der Mangel an Farbe negativ aufgefallen, die stereoskopische Technik ist jedoch geschätzt worden. Die Auswertung der Kommentarkarten zeigt, dass 96 der 134 Personen – darunter 74 als männlich und 59 als weiblich angegeben – den Film in stereoskopischer Technik gemocht, 28 Zuschauer:innen der Technik negativ und sechs ambivalent gegenübergestanden haben.[94] Bei den freien Kommentaren jedoch finden sich neben Aussagen, dass »Kay zu steif« oder dass dies der »aufregendste jemals gesehene Film« gewesen sei, auch folgende Kommentare:

> For me this was an unusual experience, being my first *3-D*. I hadn't anticipated anything quite like this. Keep up the good work.
> Without question 3D added plenty to the picture. Too bad it wasn't in color.
> The 3D in my opinion and of friends doesn't do anything to improve the quality of the picture.
> This kind of picture is made for 3D.
> Without 3D would have been just another picture.
> 3D needs better stories. There is too much play on the sensational. 3D could be good because of the fact it adds a life-like quality. Also the glasses are annoying.
> If 3D scenes could be lighter.
> Not enough action for 3D picture.
> 3D movies hurt my eyes even with those glasses. To whom it may concern: 3D movies would be fine, if we didn't have to wear glasses to see them. Why can't you take the lens of those glasses and make a big screen and put it in front of the 3D movie then no one would have to wear glasses. If this deserves an answer my name is Elanie […].
> It would have been wonderful in color and [if; L.F.] the monster had moving gills.
> I like 3D as a medium of entertainment but for its continued success as far as I'm concerned you will have to produce a more permanent type of glasses. I would prefer to be able to buy my own and keep them. I want a pair that the lenses can be cleaned as the last five or six 3D pictures which I attended I have received glasses which were dirty and had fingerprints on lens form handling by doorman and ushers.[95]

Dieses Potpourri an Meinungen zeigt an, dass der stereoskopische Film von einem Großteil zumindest des hier befragten Publikums gefallen hat, aber adressiert ebenso die Probleme des stereoskopischen Films, die häufig als Gründe für das Ende dieser Hochphase der Technik kursieren – die Storys wären zu schlecht und nur auf Action ausgerichtet, die Brillen wären anstrengend. Dass deren Notwendigkeit nicht verstanden worden ist, legt der von »Elanie« formulierte, ausführliche Kommentar offen. Dass es zudem trotzdem stärker die Probleme bei der Synchronisation, die hohen Kosten und die von Beginn mit der Praktik verbundenen Zweifel gewesen sind, die zum schnellen Abflauen der Beliebtheit der Praktik in den 1950er Jahren geführt haben, hat diese Arbeit schon nahegelegt.

---

94 Auch diese Auswertung haben Furmanek und Kintz in ihrer Untersuchung des Films veröffentlicht, vgl. Furmanek/Kintz o.D.a.

95 Vgl. für eine Auswertung der Kommentarkarten des Testscreenings von CREATURE Furmanek/Kintz o.D.a., Hervorhebung im Original.

Ein weiterer Grund deutet sich an: Gillespie beschließt den Bericht an Joe Cohn mit einigen Gedanken zur Kombination stereoskopischer Aufnahmen mit einer spezifischen *matte technique*:

> We have made no traveling matte tests, but it seems reasonable to expect that no added difficulty would be involved. If this method is used, thought should be given to lens convergence when shooting the background and lens convergence when shooting the foreground against blue. It is my impression that this is no real problem and that regardless of position of background convergence, the foreground convergence should (as in Process) be on or directly in front of the foreground action.[96]

Obwohl *front* und *rear projection* zur Zeit der Studioproduktionen extrem verbreitet waren, existierte parallel zu ihnen die Kombination gefilmter Teile mit gemalten Hintergründen, die zunächst als teilweise bemalte Glasscheiben räumlich vor dem Geschehen standen. Die Praktik wurde schnell in den sogenannten *matte techniques* optimiert und diversifiziert. Die Techniken waren weitverbreitet, wenn auch streng geheim gehalten, und nicht auf günstig produzierte Filme begrenzt.[97] Bei den *matte techniques* allgemein werden bestimmte Teile des Filmbildes, die durch Masken, also Abdeckungen, vor dem Objektiv der Kamera oder durch speziell gewählte Kombinationen von Farben und Filter unbelichtet bleiben, im Nachhinein durch gemalte Hintergründe oder andere Aufnahmen aufgefüllt. Es können so die fantastischsten Welten, wie beispielsweise in The Wizard of Oz, kreiert werden, in denen die Schauspielenden agieren .[98] Die Aufnahe des Sets von The Wizard of Oz mit der winkenden Dorothy wird hier mit dem *matte painting* 256 kombiniert und so der gelbe Weg der Aufnahme in die magische Landschaft hinein erweitert (Abb. 81a-c). Die Linie, an der sich die beiden Bildteile treffen, bleibt dabei in der gesamten Einstellung konstant.

96 O.A. 1953b.

97 Mark Cotta Vaz und Craig Barron stellen die Technik in ihrem ausführlichen Buch *The Invisible Art. The Legends of Movie Matte Painting* vor, vgl. Cotta Vaz/Barron 2002. Dabei machen sie schon – passend zum Titel – zu Beginn ihres Buches deutlich, wie erfolgreich und bei den Studiobossen bekannt gute *Matte-*Maler:innen einerseits waren und wie unbekannt sie andererseits gerade deswegen bleiben mussten, vgl. Cotta Vaz/Barron 2002, S. 15–27.

98 Auf die Geschichte und Produktion der *matte paintings* von The Wizard of Oz, die hier herangezogen werden, gehen die Autoren in einer eigenen Sektion ein, vgl. Cotta Vaz/Barron 2002, *The Wizard behind* Oz, S. 76–81.

Abb. 81a u. b: Matte painting und maskierte Aufnahme vom Set von The Wizard of Oz.





Abb. 81c: Fertige Kompositaufnahme der beiden Bildelemente.

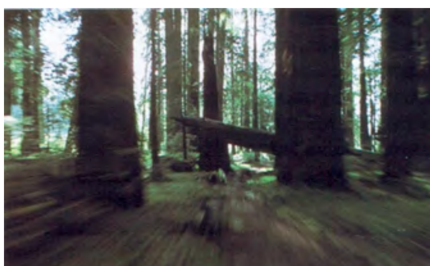


Bei den von Gillespie erwähnten *traveling mattes* werden bewegliche Masken angefertigt, so dass nicht wie bei den *matte paintings* aus The Wizard of Oz klare Trennlinien zwischen dem gemalten und gefilmten Hintergrund bestehen bleiben müssen. Die früheste bekannte Technik zur Erzeugung der *traveling mattes*, der sogenannte *Williams process*, bei dem die sich bewegende Figur vor einem schwarzen, lichtschluckenden Hintergrund aufgenommen wird, ist bereits in den 1920er Jahren zum Einsatz gekommen. Der zur gleichen Zeit entwickelte Farbfilm hat dann jedoch die Möglichkeit, Vorder- und

Hintergrund einfacher und präziser zu trennen eröffnet.[99] Einige der Entrepreneur:innen des Stereofilms in Anaglyphentechnik der 1920er Jahre haben Verfahren des sogenannten *optical compositing* als mögliche Anwendungen der sich formierenden Farbfilmtechnologie entwickelt.[100] Darunter ist die bekannteste Möglichkeit der *blue screen process*, der auch bei Gillespies Versuchen eingesetzt scheint – spricht dieser doch davon, dass der »Vordergrund gegen Blau« aufgenommen werde.[101] Bei dieser im großen Stil bei dem stark Special-Effects-lastigem Film RETURN OF THE JEDI (Lucasfilm Ltd. 1983) eingesetzten Technik erlaubt es die Verwendung von Farbfilm, nur bestimmte Teile des Bildes aufzunehmen, da sein Filmmaterial für diese Farbe sensitiv ist (Abb. 82a). Durch Kopierprozesse kann so eine ›weibliche Maske‹, durch die hindurch dann nur die Figur zu sehen ist (Abb. 82c), oder eine ›männliche Maske‹, die in ihren Umrissen der Figur entspricht, diese damit verdeckt und so schließlich den restlichen Hintergrund aufnimmt (Abb. 82d), angefertigt werden. Die Masken bewegen sich in jedem Frame des Filmstreifens mit – so begründet sich ihr Name – und erlauben es damit, in sich bewegte Filmelemente mit bewegten Hintergründen (Abb. 82b) zu kombinieren.[102] Anders als bei den *matte shots* mit gemalten Hintergründen kommen hier zwei bewegte Bilder und in den meisten Fällen zwei fotografische Bewegtbilder zusammen (Abb. 82e).

Abb. 82a u. b: Rohaufnahmen für einen blue screen process shot aus RETURN OF THE JEDI, a: Figur vor blue screen in Bewegung, b: Hintergrund in Bewegung.





99 Weiberg stellt das *compositing* mit den Möglichkeiten des Farbfilms dann auch als zweite Praktik neben der Stereoskopie vor, die Farbe funktional einsetzt, vgl. Weiberg 2017, S. 99–102, zum *Williams process* siehe S. 99.

100 Weiberg führt diese Verbindung für Dodge Dunning mit Crespinel und Max Handschliegl mit Kelley aus, vgl. Weiberg 2017, S. 101f.

101 O.A. 1953b.

102 Für das *Blue-Screen*-Verfahren und das inzwischen häufiger eingesetzte *Green-Screen*-Verfahren siehe ausführlich unter dem Schlagwort »optical compositing« Smith 1986, S. 177–193.

Abb. 82c u. d: Aus der Blue-screen-Aufnahme gebildete Masken, c: weibliche Maske, die nur die Figur aufnimmt und den restlichen Film unbelichtet lässt, d: männliche Maske, die den Film mit allem außer der Figur mit dem Hintergrund ausbelichtet.





Abb. 82e: Fertige Kompositeinstellung aus RETURN OF THE JEDI.



In diesem Moment des Zusammenkommens von zwei Bewegtbildaufnahmen setzen Gillespies Überlegungen zum Einsatz der Technik mit dem stereoskopischen Film an. Bei der Kombination kommen zwei Konvergenzen zusammen, die der Kameras für die Aufnahme der Figur und jene der Kameras der Hintergrundaufnahmen. Gillespie geht davon aus, dass hier »kein echtes Problem« entstehe und schlägt die Aufnahme der Figur nach den zuvor benannten Prinzipien vor: die Aufnahme des Vordergrundes, also der Figur, in flacher Raumaufnahme, damit die Konvergenz der Hintergrundaufnahme keine Rolle spiele.[103] Um einen in sich geschlossenen Raum zu produzieren, der keine Brüche aufweist, müsste die Konvergenz der zwei Blickpunkte bei der Aufnahme der

103 O.A. 1953b.

Figur derjenigen bei der Aufnahme des Hintergrundes indes entsprechen. In dem Fall könnte man mit der hier angesprochenen Produktion von *traveling matte shots* tatsächlich ein insgesamt dreidimensional erscheinendes Filmbild erzeugen. Da dabei aber die Arbeitsschritte verdoppelt werden würden, also der vorgestellte Maskenprozess für die rechte und die linke Spur getrennt vollzogen werden müsste, wäre dies allerdings rein kostentechnisch durchaus eine Herausforderung gewesen.

Dennoch wäre dies die Möglichkeit gewesen, mit den Praktiken des Films der 1950er Jahre überzeugende räumliche Bewegtbilder zu produzieren, die unterschiedliche Bildquellen zusammenbringen. Mit der *rear* und *front projection* kann kein insgesamt räumlich erscheinendes Bewegtbild hervorgebracht werden. Die Kombination aus einem flachen projizierten Bild und dreidimensionalen Körpern bleibt in der stereoskopischen Filmanordnung als ungewollte Sichtbarmachung des Produktionsprozesses sichtbar. Es ist damit gerade die Fähigkeit des stereoskopischen Bildes, Dreidimensionalität abzubilden – es zeigt eine flache Projektionsleinwand und ein dreidimensionales Setting vor dieser in ihren spezifischen Räumlichkeiten –, die seine Einfügung in die Praktiken des Spielfilms der 1950er Jahre, einen naturnahen, weil glaubhaften Raum zu erzeugen, verhindert. Wäre der Film in Farbe gedreht worden, wie zunächst angedacht, wäre die Konstruktion des Raums noch sichtbarer geworden. Die unterschiedlichen Farbigkeiten der Szenen in der tropischen Landschaft in Florida und des Studiogeländes hätten die Heterogenität zwischen den einzelnen Einstellungen und innerhalb dieser noch stärker ausgestellt, als dies in den schwarz-weißen, hybriden Einstellungen bereits stets der Fall ist.

Die Unterwasserszenen im Film CREATURE weisen keine Brüche innerhalb der Filmbilder auf (vgl. P11 S9, 10, 11, 14), obwohl auch sie, wie für die Szene der Bootsfahrt vorgestellt, durch den Schnitt verschiedene Personen und Räume zu einer Einheit verbinden. Sowohl Julie Adams, die Kay spielte, als auch Ben Chapman, der den Gill-man an Land verkörperte, hatten mit Ginger Stanley und Ricou Browning Schwimmdoubles, die in Gewässern in Florida schwammen, während den Stars ein auf dem Studiogelände gebauter Pool als Kulisse ihrer Wasseraufnahmen diente.[104] Weil bei diesen zusammengefügten Szenen indes keine *process shots* eingesetzt werden, erzeugen sie trotzdem eine in sich geschlossene Bildfolge. HOUSE, der insgesamt im Studio aufgenommen ist und kaum Außenräume zeigt, muss sich mit der Kombination von filmischen Aufnahmen ersten und zweiten Grades nicht auseinandersetzen. Sogar die Brandszene ist vor Ort entstanden (vgl. P9 S3).[105] Die Flammen manifestieren sich so körperlich und bestätigen durch ihre Dreidimensionalität die Anwesenheit von Feuer und Figuren in einem Raum optisch.

Einfügung in Praktiken des klassischen Films als Etablierungsbedingung

Es scheint in den beiden, gleichermaßen klassischen, Praktiken der Raumkonstruktion, der Studioaufnahme und der *process shots*, der Grund zu liegen, warum die beiden Fil-

---

104 Die Unterwasseraufnahmen sind in Wakulla Springs in Florida entstanden, vgl. die Angaben zu den Drehorten auf der Seite des Films auf der Webseite Internet Movie Database, IMDb o.D.

105 Lightman berichtet in seinem Artikel von dem pyrotechnischen Aufwand der Szene, vgl. Lightman 1953, S. 218.

me so unterschiedlich bewertet werden. Dafür beispielhaft ist Heffernans Charakterisierung des Films Creature als billige Produktion, die Gewalt und »3D-Trick-Einstellungen« betone,[106] wenngleich hier Momente selbst-bewusster Erzählungen bei Creature ebenso wie bei House festgestellt worden sind. Während Heffernan House als herausragende Kombination von Story und Technik vorstellt, fällt Creature bei ihm auf beiden Ebenen durch. Einzig in einer Unterwasserszene (vgl. P11 S10), die er dann auch direkt mit House vergleicht, scheint ihm die stereoskopische Technik überzeugend:

> In fact, the film's famous 3-D set piece, the creature's swimming inches away from the unaware Kay just below the surface of the lagoon, bears a remarkable similarity to the foggy chase scene in *House of Wax*. The slowly swirling mist from the darkened street is reprised in the bubbles and refracted beams of light in the water while the gliding camera dynamizes the space and gives it a shimmering, chiaroscuro otherworldliness. […] This lyrical passage in *Creature* is an isolated interlude, however: the second half of the film is an almost nonstop barrage of radical frontality and violent 3-D gimmicks with flying bats, under-water spear guns, and air-propelled cloudy nerve poison shots into the audience's faces.[107]

Tatsächlich aber hat House nicht so viel weniger Effekte in negativer Parallaxe, um als Grund herangezogen werden zu können, warum der Einsatz der stereoskopischen Technik in Creature weniger überzeugt.[108] In House allerdings gelingt es der selbst-bewussten Narration, die in einer komplett real gebauten Studiokulisse aufgenommen worden ist, die eigene Künstlichkeit als selbstreflexiven Verweis auf die eigene Kunsthaftigkeit einzufangen. Auch Creature bemüht sich darum, diese Künstlichkeit teilweise über den Einschub medienreflexiver Momente – Kamera und Schussgerät als zwei Strategien der ›Fixierung‹ des Lebendigen – zu neutralisieren, scheitert jedoch daran, die nicht an die negative Parallaxe gebundene Sichtbarkeit seiner Technik in den *process shots* ebenfalls als virtuose Stücke über das Erzählen einzuhegen. In dieser Sichtbarkeit der Technik widersetzt sich die Stereoskopie der Idee scheinbar unmittelbarer Vermittlung des Hollywoodfilms: Die Praktik, Räumlichkeit aus verschiedenen Aufnahmesituationen zusammenzufügen, führt zu keinem glaubhaften Ergebnis. Im Balanceakt, das Erzählte so zu präsentieren, dass das Publikum es in der Rezeptionsanordnung des Kinos als überzeugend wahrnehmen kann, ist das stereoskopische Bild zu direkt in seiner Abbildung der profilmischen Wirklichkeit. Dass sich die stereoskopische Technik in letzter Konsequenz nicht mit den Praktiken der Raumerzeugung im Hollywood der 1950er Jahre kombinieren hat lassen, sich aber trotzdem in das klassische Narrationssystem eingefügt hat, ist hier als ein weiterer Grund dafür dargelegt worden, dass der Erfolg des stereoskopischen Films seinerzeit so schnell wieder abflaute. Das

106 Heffernan 2004, S. 37.

107 Heffernan 2004, S. 40, Hervorhebung im Original.

108 Auch Jockenhövel beschreibt den Film in seinem Raumaufbau und attestiert ihm – in seiner Analyse im Gegensatz zu dem fast ausschließlich in einem Zimmer gedrehten Film Dial M for Murder – eine große Unruhe im Bildraum. Er begründet diese mit dem Versuch, den Bildraum ins Publikum zu erweitern, auf die technische Konstruktion der Raumillusion geht er nicht ein. Vgl. Jockenhövel 2014, S. 64–67.

Publikum ist zudem mit Filmen konfrontiert gewesen, die besonders glaubhafte Körperlichkeit und sensationell Neues versprochen, dies aber nicht oder nur partiell eingelöst haben. Als eine Innovation unter vielen – offensichtlich scheint für das Testpublikum von CREATURE der Mangel an Farbe ebenso entscheidend wie die stereoskopische Präsentation – hat die Stereoskopie an Prestige und ökonomischer Relevanz verloren. Sie ist jedoch nicht verschwunden, sondern hat sich in den Vergnügungsparks ebenso wie in IMAX- und Erotikkinos gehalten. Knapp 20 Jahre später haben die stereoskopischen Filme, angeregt durch den Erfolg des Erotikfilms THE STEWARDESSES im Jahr 1969, ein Revival erlebt.[109] Sowohl HOUSE als auch CREATURE sind im Zuge dessen wiederaufgelegt geworden. Der Hype um die stereoskopische Filmtechnologie, den der Film über das promiskuitive Leben einer Gruppe Flugbegleiterinnen ausgelöst hat, wiederholt damit die Aufregung, in die BWANA DEVIL Hollywood in den 1950er Jahren versetzt hatte, und nimmt jene als Revolution deklarierte Phase stereoskopischer Filme vorweg, die AVATAR 2009 im Kino initiiert hat.

109 Vgl. für den Film und seine Initialfunktion für eine Erfolgsphase des stereoskopischen Films, Zone 2012, S. 93–110.

The Croods: Blick zurück als Blick nach vorn

Stereoskopischer Film als Konstante in der Filmgeschichte

Ein typischer stereoskopischer Blockbuster

Die Story des Animationsfilms The Croods (DreamWorks 2013)[1] ist in einem fiktiven Zeitalter der Frühgeschichte, dem *Croodacaeum*, verortet und lässt eine Familie von Höhlenmenschen, die Croods, auf den evolutionär weiterentwickelten Charakter Guy treffen (vgl. im Folgenden P14: Sequenzprotokoll The Croods –2013 – https://doi.org/10.18452/27076, hier P14 S1-4). Erdplattenverschiebungen zwingen Familie Crood, ihre sichere Höhle aufzugeben und mit Guy in die ungewisse Zukunft aufzubrechen (vgl. P14 S5). Ihre gemeinsame Reise erfordert es, tradierte Lebensweisen nicht nur geographisch hinter sich zu lassen (vgl. P14 S6-13). Den dabei entwickelten Twist kennt man aus vielen Filmen: Eep, die Tochter der Familie, verliebt sich in den cleveren Guy, was ihren Vater Grug, wie so viele Väter in der Filmgeschichte vor ihm, eifersüchtig werden lässt. Aber genau wie die meisten von ihnen muss auch Grug feststellen, dass es sich bei dem Eindringling in die Familienidylle um einen ganz netten Kerl handelt. Darüber hinaus erkennen alle Filmcharaktere, dass sie zusammen stärker sind als allein. Mit der dergestalt mehrheitsfähigen und wohl pädagogisch wertvollen Story bedient der Film die Anforderungen für ein junges Zielpublikum.

Seiner ersten Storyebene fügt der Film für seine mit Welt- und Filmgeschichte vertrauten Zuschauer:innen visuelle Doppeldeutigkeiten und eine popkulturelle Referenzebene hinzu. So ist die Eröffnungsszene, in der Familie Crood ein Ei erbeutet, als amerikanisches Footballmatch inszeniert (vgl. P14 S2), und verschiedene Sequenzen zeigen heutige Praktiken, Objekte und Familiendynamiken in prähistorischer Variante: Die Verhältnisse zwischen Schwiegermutter und -sohn sowie zwischen Vater und Partner der Tochter präsentieren sich klischeehaft als überzeitlich problembelastet, und die Erfindung des Luftschiffes ebenso wie die des Schnappschusses, der Sonnenbrille und des Surfbretts werden in die fiktive Frühgeschichte des Menschen datiert (vgl. P14 S8, 9, 12).

1 Vgl. DeMicco/Sanders 2013.

Insgesamt präsentiert sich THE CROODS als typischer stereoskopischer Film der 2010er Jahre. Vom amerikanischen Studio DreamWorks Animation mit einem Budget von 135 Millionen US-Dollar produziert, hat er über 587 Millionen US-Dollar eingespielt[2] sowie eine zweite Vermarktung nach sich gezogen. Die Charaktere beispielsweise sind mannigfach, darunter auch als Merchandising-Spielfiguren, wiedergekehrt und die vom Film abgeleitete Serie DAWN OF THE CROODS (DreamWorksAnimation Televison 2015-2017) verzeichnet mehrere Staffeln auf der Videoplattform Netflix.[3]

Die auf Basis dieser Arbeit bestehende Annahme, dass THE CROODS auch und gerade als generischer stereoskopischer Film seine eigene Bildlichkeit narrativ reflektieren müsse, bestätigt sich. Der als Referenz auf die Fotografie eingeführte prähistorische Schnappschuss ist in ein ganzes Netz aus Verweisen verortet, in dem THE CROODS durch die Inszenierung audiovisueller Repräsentationen auf den eigenen Status als Film anspielt. Neben dem Schnappschuss treten als Elemente des Plots die Umrissdarstellung, die an einen Ursprungsmythos der Malerei erinnert (vgl. P14 S8), das Puppen- und Schattentheater (vgl. P14 S7, S10) sowie die mit Wandbildern illustrierte mündliche Erzählung (vgl. P14 S3, 7) auf. In der den Film eröffnenden Vorstellung der Familie Croods wird der klassische Zeichentrickfilm nicht als szenisches Element, sondern durch die formale Gestaltung der Filmbilder aufgerufen (vgl. P14 S1). In der flachen Anmutung ihrer Figuren heben sich diese Bilder eindeutig vom Stil des restlichen Films ab, denn THE CROODS ist nicht nur ein stereoskopischer Film, sondern auch ein 3D-Animationsfilm, der seine Figuren vollrund erscheinen lässt. Die Bilder im Stil des klassischen Zeichentrickfilms verorten die Vorstellung der Figuren, die sich durch das Voiceover Emma Stones als Eeps Erzählung präsentiert, auch visuell auf einer anderen Fiktionsebene. Der Film erzählt hier, im Verweis auf die unterschiedlichen Erscheinungsmöglichkeiten des nichtfotografischen Films und seinen eigenen Status als Erzählung, stark selbst-bewusst.

Seine spezifische Bildlichkeit setzt THE CROODS über an paläolithische Höhlenmalerei gemahnende Wandbilder in Szene (vgl. P14 S12). Direkt nach dem dramatischen Höhepunkt, an dem Grug von seiner Familie getrennt wird (vgl. P14 S11), ruft sich der Familienvater die für ihn verloren Geglaubten mit Hilfe einer selbst angefertigten Zeichnung vor Augen (vgl. P14 S12). Vor einem Beben in eine Höhle geflüchtet, entzündet er erstmals selbst ein Feuer, in dessen flackerndem Schein er mit roter Farbe die Umrisse seiner Familienmitglieder auf eine Felsenwand malt. Wann immer eine Person fertig skizziert ist, wird diese überblendet mit ihrer farbigen, vollrunden Version, die an den Stil des Animationsfilms erinnert. Im Moment ihrer Verwandlung in eine mehrfarbige Vollkörperfigur tritt das jeweilige Familienmitglied zudem aus der Wandebene heraus. Nicht nur wird hier, dem landläufigen Erkenntnisstand folgend, Feuer als Meilenstein der Entwicklung des modernen Menschen ins Bild gesetzt, sondern es wird auch mit dem Bewegtbild zusammengebracht. Die flachen roten Zeichnungen Grugs werden im Moment ihrer Verlebendigung in Bewegung versetzt und in die mehrfarbigen Vollkörperfiguren des zeitgenössischen 3D-Animationsfilms verwandelt. Das für den stereoskopischen Film charakteristische visuelle Überschreiten der Leinwandebene wird nar-

2 Die Website Box Office Mojo listet für THE CROODS weltweit 587.204.243 US-Dollar, vgl. Mojo o.D., The Croods.

3 Vgl. zur Serie den Eintrag auf der Internet Movie Database, IMDb o.D.

rativ und formal ausgestellt: Das erzählte Heraustreten der Figuren aus der Wandebene wird mit dem stereoskopisch vermittelten Heraustreten der Figuren aus der Leinwandebene in negativer Parallaxe fusioniert. Indem die Höhlenwand im Tiefenraum auf die Leinwandebene gesetzt wird, treten die gemalten Familienmitglieder nicht nur narrativ in den Raum Grugs, sondern auch stereoskopisch in den Raum des Publikums ein.

The Croods betont dabei einen entscheidenden Aspekt der stereoskopischen Praktik. Grug ist in der Szene gleichermaßen Produzent wie Rezipient des Seheindrucks. Wenngleich vereinfachend, thematisiert The Croods hier die Teilhabe der Betrachter:innen am Seherlebnis eines stereoskopischen Films. Diese Beteiligung ist, wie die Arbeit durch ihre Darstellung des stereoskopischen Bildes als technologisches Bild gezeigt hat, stets schon technisch-physisch verwirklicht, da das wahrgenommene stereoskopische Bewegtbild nicht seiner materiellen Grundlage entspricht. In dieser über das stereoskopische Prinzip festgesetzten Teilnahme verdoppelt sich dann wiederum die in dieser Arbeit betonte Grundbedingung des Filmsehens: Der Filminhalt entsteht immer in kooperativer Produktion von Betrachter:in und filmischem Material. Der stereoskopische Film The Croods eröffnet den Zuschauer:innen nicht nur die Möglichkeit, über die Geschichte seines Mediums nachzudenken, sondern auch die kooperative Hervorbringung des Filminhalts zu reflektieren. Im Rahmen dieser gemeinsamen Inhaltsproduktion wird die stereoskopische Seherfahrung im Film The Croods aufgerufen und das Höhlenbild als Vorläufer nicht nur des Films, sondern des stereoskopischen Films präsentiert (vgl. P14 S12). Es wird ein Moment des virtuosen Erzählens generiert, an dem der Film The Croods die eigene Bildlichkeit im Moment des formalen Ausstellens ihres auffälligsten Effekts, dem in negativer Parallaxe Aus-der-Leinwand-Treten, in Narration übersetzt.

Entwicklung der Filmtechnologie und des Filmstils

Die in The Croods in der Verwandtschaft von Höhlen- und Filmbildern insinuierte Genealogie, an deren Ende der stereoskopische Film steht, entspricht den Ideen linearer und teleologischer Entwicklung, wie sie anhand der Schriften Rudolf Arnheims, André Bazins und Sergei Eisensteins im Kapitel zu Hugo herausgearbeitet worden sind. Der sich an das Kapitel anschließende Abgleich der theoretischen Genealogien mit den verwirklichten Technologien des stereoskopischen Films im Kapitel zu *Kelley's Plasticon Pictures* bestätigt eine solche Entwicklung nicht, aber lässt unumstößlich werden, dass der stereoskopische Film nicht als punktuelle Erscheinung innerhalb der Filmgeschichte zu begreifen ist, sondern als eine ihrer Konstanten. Die stereoskopische Praktik war weitverbreitet, als sich der Film mit seinen technischen Apparaturen entwickelte und institutionalisierte. Die stereoskopischen Bildfindungen und Rezeptionsanordnungen waren so schon zu Beginn des Films Teil einer gemeinsamen apparativen Bildkultur.

Daran anschließend hat die Implementierung der stereoskopischen Bildtechnologie in filmischen Anordnungen neue Apparaturen und Technik sowie darauf aufbauend Praktiken hervorgebracht: Im Nachvollzug der technischen Anordnungen der ersten stereoskopischen Projektionen von Porter und Waddell, The Power of Love und *Kelley's Plasticon Pictures* ist deutlich geworden, dass die zur stereoskopischen Projektion entwickelten Umsetzungen des stereoskopischen Prinzips als Anaglyphen einerseits eng auf

die Technologien des Farbfilms aufgebaut und diese gleichzeitig mit hervorgebracht haben. Die Filterung des Lichtes bei der stereoskopischen Projektion in Anaglyphentechnik ist zu gefilterten Aufnahmen weiterentwickelt worden, die in der Projektion durch eigene Filter farbige Filmbilder wahrnehmbar werden lassen.

Indes, nicht immer lassen sich Technologien, die von der stereoskopischen Filmtechnologie profitiert haben, mit der stereoskopischen Praktik selbst verbinden, wie die Analyse der Anordnungen stereoskopischer Filme in den 1950er Jahren gezeigt hat. Die für den stereoskopischen Raumeindruck notwendigen zwei Filmspuren steigern die Kosten von Farbfilm und den darauf aufbauenden Praktiken des *optical compositing*, so dass beide beispielsweise in CREATURE nicht zum Einsatz gekommen sind. Die Analyse des Wahrnehmungseindrucks von CREATURE hat zudem eine Heterogenität des in *process shots* erzeugten Raums gezeigt. Die Unvereinbarkeit mit dieser im Studiosystem der 1950er Jahre ubiquitär verbreiteten Praktik ist als ein zusätzlicher Grund offenbart worden, warum diese Hochphase der stereoskopischen Filme schnell wieder ein Ende fand. Gleichzeitig sind jedoch die *Single-strip*-Verfahren entwickelt worden, mit denen der stereoskopische Film 20 Jahre später wieder aufgetreten ist.

Am Beispiel des stereoskopischen Films wird Filmentwicklung im Rahmen eines Kraftfelds sichtbar. In der sich beständig verändernden Anordnung der Filmtechnologie ist die Stereoskopie ein Element, das mit anderen, wie dem Farbfilm, in immer wieder neue Verhältnisse tritt. Veränderungen der Anordnung gestalten sich dabei nicht als Brüche, sondern sind stets in Verschiebungen begründet, die sich gegenseitig hervorbringen.

Ein solches Verständnis bestätigen die von stereoskopischen Filmen ausgebildeten Narrationen. Beispielhaft fügen sich HUGO, HOUSE und CREATURE in die Formensprache sogenannter klassischer Filme ein, die Aufmerksamkeitsmuster ihrer Betrachter:innen imitiert. Da stereoskopische Filme die in dieser Formensprache eingesetzten Kamera- und Montagepraktiken, wie an den Sequenzübergängen und Blickperspektiven von WASHINGTON THRU' THE TREES als Teil von *Kelley's Plasticon Pictures* und den stereoskopischen *travel systems* gezeigt, mitformuliert haben, kann dies nicht überraschen.

In Übereinstimmung mit den Strategien des Spielfilms haben stereoskopische Filme zudem ein Modell ausgebildet, wonach sie in virtuosen Erzählstücken gleichzeitig auf ihre spektakuläre Technologie verweisen und den möglichen Bruch in der Versenkung in die Story durch die Bildebene selbst zur Reflexion sublimieren können. Technisch durch Effekte in negativer Parallaxe und narrativ durch die Ansprache der Betrachter:innen als Betrachter:innen eines Films implementieren sie hier eine Filmsprache, die für das *cinema of attractions* bekannt geworden ist. Auch wenn das *cinema of attractions* im filmtheoretischen Diskurs in Bezug auf das frühe Kino eingeführt worden ist, handelt es sich beim Einsatz dieser Filmsprache im stereoskopischen Film jedoch nicht um eine Form des Regresses, sondern vielmehr um eine weitere Bestätigung der Rolle des stereoskopischen Films in der Filmentwicklung und -theorie. Das Konzept des *cinema of attractions* geht zurück auf Sergei Eisenstein, der den stereoskopischen Film als technische Verwirklichung des direkten Kontakts des Films mit dem Publikum begreift. Weil diese unmittelbare Ansprache technisch begründet ist, kann sich der stereoskopische Film auf der Narrationsebene entscheiden, seine mediale Vermittlung narrativ zu präsentieren oder zu verdecken. Dass in den Filmen der 1950er Jahren häufig eine verbergende Vermittlung

gewählt ist, führt zu einem Bruch mit den von den Paratexten ausgerufenen Verheißungen, die neue Seherlebnisse versprechen.

Anordnung des digitalen stereoskopischen Hollywoodkinos

Diese historisch informierte Perspektive relativiert die einleitend vorgestellten Prophezeiungen des Erfolgs und Misserfolgs eines nun digitalen stereoskopischen Films, denn erneut scheint sich der stereoskopische Film nahtlos in die Narrationsstrategien der zeitgenössischen digitalen Filme einzufügen. Die für stereoskopische Spielfilme ausgearbeitete rituelle Selbstreflexion ist nicht auf in stereoskopischer Technik produzierte Filme des zeitgenössischen Kinos begrenzt, sondern lässt sich als Grunddisposition letzterer erkennen. Thomas Elsaesser, der in seinem Band *The Persistence of Hollywood* das Fortbestehen Hollywoods über das vermeintliche Ende des Kinos hinaus untersucht, bezeichnet sie sogar als »Kennzeichen« des digitalen Hollywoodfilms.[4] Hollywood selbst versteht er dabei als global agierende, »kalifornische Hightechindustrie«, deren Produkte für mehrere Plattformen, Medienformate und verschiedene Publika funktionieren sollten.[5] Aufmerksamkeit werde dabei zum höchsten Gut des nach den Gesetzen der Ökonomie funktionierenden Systems.[6] Darauf aufbauend argumentiert Elsaesser, dass die Selbstreflexion innerhalb der Filme Teil dieser Form von Kapitalgenerierung sei, indem auch sie Aufmerksamkeit hervorbringe.[7] Die Selbstreflexion sei dabei dezidiert an die akademischen Kritiker:innen gerichtet, denn jene goutierten sie als Weiterführung des modernistischen Kunstbegriffs.[8] Mit dem Wissen um die dargestellten Transformationsprozesse der Kinoordnung in den 1950er Jahren, welche die stereoskopischen Filme der Zeit bereits einem potenzierten ökonomischen Druck unterworfen und innerhalb derer sie ihre selbstreflexiven Narrationen entwickelt haben, erscheint es möglich, dass sich das digitale Kino hier am stereoskopischen Kino der 1950er Jahre inspiriert.

Es ergibt sich indes auch heute wieder das schon für die 1950er Jahre ausgearbeitete Paradox. Die stereoskopischen Filme müssen als teure Produktionen in einer Filmanordnung, deren höchstes Gut die Aufmerksamkeit ist, für sich werben, aber setzen sich in ihren Narrationen nicht merklich von den dominierenden Filmprodukten ab. Die zur Bewerbung digitaler stereoskopischer Filme eingesetzten Mittel wiederholen ebenfalls die bereits etablierten Formensprachen und Konzepte, wie sie für die Filme der 1950er Jahre und vor allem für HOUSE expliziert worden sind. So hat HOUSE mit der Fli-Back-Co.-Kooperation bereits die Möglichkeiten des Produktmarketings exploriert, die THE CROODS heute mit seinen Spielzeugen nutzt, und so streckt Oz auf seinem Plakat (Abb. 24), wie schon die Figuren auf den Plakaten der 1950er Jahre (Abb. 55, 63 u. 65), seinen potentiellen Zuschauer:innen auffordernd die Hand entgegen.

---

4 Elsaesser 2012, S. 331.

5 Elsaesser 2012, S. 337.

6 Vgl. Elsaesser 2012, S. 328f.

7 Vgl. Elsaesser 2012, S. 329.

8 Vgl. Elsaesser 2012, S. 330. Ausführlich hat Elsaesser diese Begeisterung der Kritiker:innen für das reflexive und selbst- bewusste Erzählen auch noch in einem anderen Aufsatz dargestellt, vgl. Elsaesser 2009b.

Auf technischer Ebene wiederholt sich im digitalen Film ein durch den stereoskopischen Film angestoßener Transformationsprozess. So wie Warner Bros. die Schwungmasse des stereoskopischen Bildes im Vertrieb von HOUSE genutzt hat, um das WarnerPhonic-Tonsystem zu etablieren, hat das digitale stereoskopische Kino die Installation digitaler Projektionssysteme angetrieben.[9] Die am Plakat von OZ (Abb. 23) bemerkte Differenz im Ausstellen der stereoskopischen und der digitalen Grundlage des Films bestätigt, obwohl beide Technologien die Sprache des Films gleichermaßen bestimmen, das Argument, dass durch den wahrnehmbaren Raumeindruck die Stereoskopie die für die Seherfahrung des Publikums relevante Technologie ist. Um diese Erfahrung zu bieten, muss jedoch die digitale Technologie in den Projektionsanordnungen des Kinos implementiert werden. Mit den stereoskopischen Filmen waren die Kinos gedrängt, die Umrüstung auf eine digitale Projektionsanordnung zu finanzieren, eine Anordnung, von der vor allem die Produktionsstudios profitierten und die daher zunächst schleppend verlief.[10]

Die Innovationsdeklarationen, mit denen die stereoskopischen Filme der 2010er Jahre auftreten, indes als schlichte Strategie der Studios zu bewerten, um die Digitalisierung der Kinos voranzubringen, greift dennoch zu kurz. Die stereoskopischen Filme deklarieren sich zu einem Zeitpunkt als Neuheit, an dem das Kino als institutionalisierte Rezeptionsanordnung verstärkt mit anderen Rezeptionsanordnungen audiovisuellen Erzählens konkurriert. In den 1950er Jahren ist dies mit dem Fernsehen als konkurrierende Rezeptionsanordnung bereits der Fall gewesen, seit den 2010er Jahren unterminieren Video-on-Demand-Plattformen die Hegemonie des Kinos. Die Streamingdienste bieten neben eigens produzierten Filmen Serienformate an, die mehr *screen time* und hohe Budgets für ihre Erzählungen zur Verfügung haben. Vor allem aber stehen ihre Inhalte zum Abspielen bereit – wann immer es den Nutzer:innen beliebt. Die Kontrolle über die zeitlichen Parameter – Beginn, Pausen, Dauer und Ende – obliegt dabei ihnen allein. Parallel zum Auftreten stereoskopischer digitaler Filme ergänzen zudem mobile Bildschirme wie Smartphones, Tablets und Laptops die heimischen Abspielgeräte wie Fernseher und Beamer. Zusätzlich stehen inzwischen *head-mounted displays* für die Rezeption zur Verfügung, die in bestimmten, dafür entwickelten Bildinhalten den Nutzer:innen individuell bestimmbare Blickwinkel auf das Geschehen erlauben. Gemeinsam ist diesen Tendenzen, dass sie im Scrollen, Klicken und Zoomen, Aufrufen, Pausieren und Stoppen sowie in der Abhängigkeit des Gezeigten von der Blickrichtung der Betrachter:innen eine Form der Interaktion mit dem Gesehenen erlauben, welche die Anordnung des Kinos nicht zu bieten vermag. Sich parallel entwickelnde interaktive Narrationsformate,[11] Virtual-Reality-Anwendungen und 360°-Filme erweitern diese Teilhabe sogar in den Verlauf der Geschichte hinein und verwischen die Grenzen zum Videospiel.[12] Der stereoskopi-

---

9 Elsaesser hat diese These beispielhaft formuliert, vgl. Elsaesser 2013b, S. 222.

10 Die Situation um die schleppend verlaufende Digitalisierung der Kinos hat John Belton in seinem Aufsatz *Das digitale Kino – ein Scheinrevolution* präzise dargestellt, vgl. Belton 2003.

11 Vgl. Mewes 2018.

12 Wie kulturprägend diese audiovisuelle Bildform inzwischen geworden ist, lassen ihre Auftritte in etablierten Institutionen bis jetzt nur erahnen. Das Smithsonian American Art Museum widmete dem Medium mit *The Art of Video Games* bereits 2012 eine große Ausstellung (16.03.2012-30.09.2012). In Deutschland nahmen Videospiele 2015 ihren Platz neben dem Film im Deutschen

sche Film reagiert mit seinem Versprechen der direkten Berührung auf das diese Formate begründende Bedürfnis der Teilhabe. Und wenngleich er diese nicht auf die gleiche Weise liefern kann, so bietet er zwei spezifische Formen der Teilhabe an, die diese Arbeit ausgearbeitet hat: Wie an Oz dargestellt worden ist, funktioniert der stereoskopische Film schon auf technischer Ebene als technologisches Bild im Sinne Gunnings und macht so seinen Betrachter:innen ihre Beteiligung an der Illusionsproduktion bewusst. Die Selbstreflexion, die immer auf die Mitarbeit der Betrachtenden angewiesen ist, begründet eine weitere Ebene der Teilhabe am Wahrnehmungsereignis. Damit kann der stereoskopische Film einerseits die Strukturen der bestehenden Filmanordnung fortführen und diese andererseits an die mit ihr konkurrierenden Rezeptionsanordnungen anschließen lassen. Auch bei der aktuellen Anordnung des digitalen Films nimmt der stereoskopische Film, indem er bestimmte Elemente der Anordnung vorbereitet, andere hervorbringt und auf wieder andere keinen Einfluss hat, erneut seine Funktion als ein Akteur ein, welcher die beständige Transformation des Films begleitet.

Autorenfilm und Blockbusterfilm

Höhlen- und Kinoanordnungen

Diese Rolle des stereoskopischen Films in der *longue durée* der Filmgeschichte sowie seine spezifische Bildlichkeit hat diese Arbeit ausgehend von den Narrationen kommerzieller stereoskopischer Spielfilme dargelegt. Diese Filme haben die selbst-bewusste Reflexion der eigenen Medialität standardisiert, um die visuelle Brüchigkeit ihres Mediums in virtuosen Erzählstücken zu sublimieren. Sie widersprechen damit der landläufigen Einschätzung des kommerziellen Blockbusterfilms, nach der diesem eine selbstreflexive Ebene häufig abgesprochen wird. Ohne Zögern zugesprochen wird eine selbstreflexive Ebene hingegen einer anderen Filmform, dem Autorenfilm. Kurz vor The Croods ist mit Cave of Forgotten Dreams[13] ein anderer stereoskopischer Film erschienen, der die eigene Medialität ebenfalls zu den Anfängen der modernen Menschen zurückführt. Als ein unter der Regie von Werner Herzog entstandener Film wird dieser, wie eine beispielhafte Kritik zeigt, entschieden vom stereoskopischen Spielfilm differenziert und in seiner Besonderheit gelobt:

> 3D-Technik eingesetzt zur Effekthascherei sehen wir mittlerweile fast wöchentlich – mal besser, mal schlechter. Aber wie oft tauchen wir durch unsere 3D-Brille wirklich voll in eine Welt ein und fühlen uns noch lange später, als ob wir das Gesehene selbst mit all unseren Sinnen erlebt hätten? Dieses Jahr wohl nur zwei Mal und beide Male bei Dokumentationen deutscher Filmemacher. Zuerst bestaunten wir Wim Wenders' [...] *Pina* und nun Werner Herzogs [...] Werk *Die Höhle der vergessenen Träume*. War *Pina*

Filmmuseum mit der Ausstellung *Film und Games X Ein Wechselspiel* (01.07.2015-31.01.2016) ein. Einen Einblick geben die Ausstellungskataloge Lenhardt/Rauscher 2015 und Melissinos 2012.

13 Vgl. Herzog 2010.

schon beeindruckend, so ist *Die Höhle der vergessenen Träume* vielleicht das Atemberaubendste, was bisher mit 3D angestellt wurde.[14]

Mit Werner Herzog und Wim Wenders werden hier zwei Regisseure hervorgehoben, die dem europäischen Autorenfilm zugehörig sind; explizit wird ihre deutsche und damit nichtamerikanische Abstammung betont.[15] Auch die ostentative Erwähnung, dass die Filme Dokumentationen seien, markiert ihren Abstand zum amerikanischen Hollywoodkino, dem jene »Effekthascherei« zugeschrieben wird, die im Zitat einem unmittelbaren Filmerlebnis gegenübergestellt wird. In der Deklaration der immersiven Seherfahrung folgt diese Lobeshymne der von ihrem Regisseur Werner Herzog in Making of Cave of Forgotten Dreams (History Films, Creative Differences 2012) formulierten Zielsetzung: Er wolle seinem Publikum Einblick in die 1994 entdeckte Chauvet-Höhle im Ardèche-Tal in Frankreich geben und dabei das gleiche Staunen erzeugen, das er in der Höhle empfunden habe.[16] Mit Aufnahmen aus dem Inneren der Höhle sowie Interviewszenen versucht der Film Cave dementsprechend die Wandbilder der altsteinzeitlichen Tierwelt, die den Ruhm der Chauvet-Höhle begründet haben, zugänglich zu machen. Im Making-of des Films gibt der Regisseur weiter an, dass er die stereoskopische Darstellungstechnik für den Film für unerlässlich halte, um dem Publikum einen ihm verschlossenen, spektakulären Ort zu eröffnen. Denn erst diese Technik habe die Höhlenmalereien zufriedenstellend vermitteln können.[17]

Der Clou der filmischen Zugänglichmachung der Höhle und ihrer Zeichnungen in Cave ist die Verwandtschaft dieser Anordnung mit der des Kinos und seinen bewegten Bildern. Um die im Voiceover als »Urkino« bezeichnete Höhle dem Raum des Kinos anzunähern, werden über den gesamten Film hinweg spezifische Elemente der Höhlenanordnung betont, die auf tradierte Topoi genealogischer Filmgeschichte verweisen. So wird herausgestellt, dass sich die Zeichnungen allein im hinteren Teil der Höhle befänden, also lediglich in jenem Teil, in dem es kein natürliches, sondern nur das bewegte Licht der Fackeln gegeben habe, womit neben dem Kinoraum als Höhle[18] auf die Animation sta-

---

14 Prowe 2011.

15 Der in der Kritik neben Herzog lobend genannte Wim Wenders hat sich ausgehend vom Architekturbiennale-Projekt If Buildings could Talk (Neue Road Movies 2010) intensiv mit der stereoskopischen Filmtechnologie beschäftigt und mit Pina (Neue Road Movies 2011) einen von Kritik und Publikum gefeierten Film in die Kinos gebracht. Es folgten weitere stereoskopische Projekte: Cathedrals of Culture (Neue Road Movies 2014), Everything will be Fine (Neue Road Movies 2015) und Les beaux jours d'Aranjuez (Alfama Films, Neue Road Movies 2017). Auf zahlreichen Veranstaltungen lobte der Regisseur die Technik, beispielhaft lässt sich seine Argumentation in einem in Toronto gehaltenen Keynote-Vortrag nachvollziehen, vgl. Wenders 2013.

16 Vgl. Herzog 2012.

17 Herzog formuliert dies im Interview, das dem Film in der 3D-Blu-ray-Fassung als Bonusmaterial beigefügt ist, Herzog 2012, 00:03:14. Eine vergleichbare Argumentation bringt Wim Wenders für seinen 3D-Film Pina vor, wenn er angibt, dass erst die stereoskopische Filmtechnik den Tanz Pina Bauschs hinreichend habe erfassen können, vgl. Wenders 2013, S. 221f.

18 Die Parallelsetzung der Rezeptionsräume von Höhle und Kino hat eine ausgeprägte Tradition. Beispiele sind bereits in den 1960er Jahren und heute immer noch zu finden. Für eine der ersten theoretischen Positionen, die spezifisch auf eine ›Bilderhöhle‹ eingeht, vgl. Noxon 1964/1965. Matt Gattons Onlinetextsammlung stellt eine der jüngsten Positionen dar, vgl. Gatton 2005–2021. Den ein-

tischer Bilder durch bewegtes Licht[19] angespielt wird. Der Vergleichbarkeit von Höhle und Kino wird die ihrer Bildformen zur Seite gestellt. Verstärkt werden jene Wandbilder gezeigt und kommentiert, die mehrere Bewegungsphasen kombinieren und sich damit bereits als eine Art sequenzielle Bildform präsentieren.[20] Wie auch in THE CROODS wird damit die Anordnung der Bilderhöhle zu einem Verweis auf die eigene filmische Anordnung.

Einsatz stereoskopischer Technik

Im Einsatz der stereoskopischen Technik unterscheiden sich die beiden Filme. Während der mit Digitalkameras aufgenommene fotografische Film CAVE auf die Darstellung in positiver Parallaxe setzt und kaum Effekte in stark hervortretender negativer Parallaxe präsentiert, verweist er ungewollt durch zahlreiche Bildfehler immer wieder auf seine mediale Vermittlung. In den Einstellungen, die einen großen Tiefenraum aufweisen, treten die in den Kapiteln zu *Kelley's Plasticon Pictures* und HOUSE bereits beschriebenen Brüche in der räumlichen Illusion auf: Bildvordergrund in negativer und einen Bildhintergrund in positiver Parallaxe lassen sich bei allzu großem Stereobudget nicht fusionieren und starke Hell-dunkel-Kontraste in den aufgenommenen Objekten können zu einem Durchscheinen einer Filmspur in der jeweils anderen führen. THE CROODS dagegen inkorporiert zahlreiche Effekte negativer Parallaxe und schöpft den Tiefenraum häufiger aus. Da es sich um einen 3D-Animationsfilm handelt, der seine zwei Filmspuren auf Basis mathematischer Funktionen erstellt und damit absolute Kontrolle über den dargestellten Raum hat, gibt es hier jedoch keine Bildfehler.

Obwohl sich THE CROODS durch seine zahlreichen Sequenzen, die darauf zielen, seine räumliche Erscheinung auszustellen, den Vorwurf, die stereoskopische Technik zur »Effekthascherei« einzusetzen,[21] damit gefallen lassen muss, ist anzumerken, dass er dennoch klüger mit seiner stereoskopischen Verfasstheit umgeht als CAVE. CAVE versucht das aus dem Diskurs der Stereoskopie abgeleitete Versprechen, unmittelbarer affizierend zu sein, für sich einzusetzen, wie vom Regisseur eindeutig als Ziel formuliert, und zeigt dennoch Szenen, die über Bildfehler ihre Mittelbarkeit offenlegen. THE CROODS hingegen erzählt, anders als anhand der Dichotomie Autorenfilm und Hollywoodfilm vielleicht anzunehmen, im Unterschied zu CAVE durch die zahlreichen

flussreichsten Vergleich von Höhle und Kino hat aber sicherlich Jean-Louis Baudry 1970 in seiner Platon rezipierenden Dispositiv-Theorie präsentiert, die in der *Einleitung* der Arbeit dargestellt ist, vgl. Baudry 1994.

19 Für eine beispielhafte Darstellung der Funktion des Lichts in der Geschichte des Films vgl. Reust 2002. Herzogs Film führt die Analogie weiter, indem er nicht nur das bewegte, künstliche Licht zur Sichtbarmachung der Wandbilder betont, sondern im Verlauf des Films auch eine Szene aus SWING TIME (RKO 1936) zeigt, in der Fred Astaire mit seinem eigenen Schatten tanzt, vgl. Herzog 2010.

20 Einige Beispiele der Chronofotografie, bei der beispielsweise ebenso mehrere Phasenbilder kombiniert werden, weisen durchaus visuelle Übereinstimmungen zu den mehrere Bewegungsphasen überlagernden Tierbildern in der Chauvet-Höhle auf, vgl. Braun 1992. Zur Chronofotografie und ihrer Rolle in der Geschichte des Films vgl. Mannoni 2002.

21 Prowe 2011.

Verweise und Doppeldeutigkeiten beständig im selbst-bewussten Modus und kann so auch stets die über den Einsatz starker negativer Parallaxe-Effekte produzierten Brüche in der Wahrnehmungsillusion als virtuose Erzählungen einhegen. Der Film The Croods nutzt ein im stereoskopischen Spielfilm ausgebildetes Handlungswissen, während Cave eher den theoretischen Beschreibungen der Technik vertraut, die, wie diese Arbeit gezeigt hat, vor allem auf Theoretisierungen der stereoskopischen Praktik und kaum auf Seherfahrungen beruhen.

Kollektive Produktion

Die von The Croods vorgebrachte Mediatisierung der eigenen Verfasstheit ist schwerer zu greifen als die von Cave, da unklar ist, wer hier eigentlich reflektiert. Während Werner Herzog in Cave als Figur, Regisseur, Autor, Produzent und Erzählerstimme auftritt, basiert die Storyline von The Croods auf Roald Dahls Geschichte *The Twits*, die 2005 für einen *Stop-motion*-Film von John Cleese und Kirk DeMicco für Aardman Animations adaptiert wurde. Eine Kooperation zwischen Aardman Animations und DreamWorks Animations führte dazu, dass die Produzent:innen bei DreamsWorks die Drehbuchfassung lasen und aus ihr ein gemeinsames Projekt machen wollten, wodurch Chris Sanders als weiterer Drehbuchautor die Filmcrew ergänzte. Dieser führte dann auch Regie. Ab 2009 kam der Drehbuchautor DeMicco als Co-Regisseur hinzu. Etwa zur gleichen Zeit wurde dann auch erst beschlossen, den Film auch in stereoskopischer Fassung zu veröffentlichen.[22] Wer damit wann entschieden hat, welche Referenz auf audiovisuelle Erzählformen eingebaut wird, ist heute kaum mehr zu beantworten, vor allem nicht, wenn man diese Referenzen auch noch mit ihrer kinematographischen Präsentation in Verbindung bringen will. An einem 3D-Animationsfilm dieses Formats arbeiten viele Abteilungen, deren große Zahl an Mitarbeiter:innen das Filmbild in seiner narrativen und formalen Gestaltung hervorbringt. Die Bildfindungen von The Croods beispielsweise sind durch das *rough layout department* und das *final layout department* geprägt. Die stereoskopischen Einstellungen der virtuellen Kameras innerhalb der animierten Bildräume sind wiederum durch eine eigene Abteilung unter der Leitung von Phil McNelly gestaltet.[23] In diesem sich zersplitternden und letztlich kaum mehr nachvollziehbaren Feld die Entität auszumachen, welche die Reflexion betreibt, erscheint nicht mehr möglich.

Allerdings wird bei The Croods nur offensichtlich, was für fast alle Filme gilt: Sie werden eben nicht durch eine einzelne Person gemacht. Auch wenn in Cave Werner Herzog Regie geführt und das Drehbuch geschrieben hat sowie im Film als Erzähler und Akteur auftritt, ist die alleinige Zuschreibung der Reflexionsebene im Film an ihn nicht möglich. Es ist nicht allein Herzogs Denken, das sich hier verwirklicht. Auch die Kameraführung durch Peter Zeitlinger, die mit ihren Bewegungen und technischen Setzungen – Brennweiten und Einstellungsgrößen – die Filmbilder gestaltet, prägt den finalen Film. Gleiches kann für den Filmschnitt, der ausschlaggebend für die Vermittlung der Inhalte

22 Für die Produktionsgeschichte von The Croods vgl. Brodesser 2003; Corliss 2013.

23 Für die einzelnen Schritte bei der Produktion des 3D-Animationsfilms The Croods und die Verantwortlichen in den unterschiedlichen Departments siehe Hueso 2012.

ist und den Joe Bini und Maya Hawke ausgeführt haben, geltend gemacht werden.[24] Die alleinige Zuschreibung eines Films an die jeweils Regieführenden muss also in Frage gestellt werden. Dennoch lassen sich solche verengenden Zuschreibungen immer wieder beobachten, vor allem wenn die Regieführenden besonders angesehen sind.

Notwendigkeit der ›klugen‹ Betrachtung

Verbunden mit den Zuschreibungen an einzelne Individuen sind häufig Annahmen einer besonders reichhaltigen Story oder eines besonders klugen Technikeinsatzes. So hat auch der Film Hugo wegen seines Regisseurs Martin Scorsese, trotz seines Status als kommerzieller Spielfilm, von Beginn an einen Bonus verzeichnet, der den Blick auf den Film und seine Erzählung, aber auch den Einsatz der stereoskopischen Technik geformt hat, wie sich an den zitierten Besprechungen des Films beobachten lässt, die seinem Regisseur unter anderem die Rettung des stereoskopischen Films zutrauen.[25] Cave und The Croods verknüpfen in ihrem jeweils eigenen Stil in ihren Narrationen die Kino- und der Höhlenanordnung mit ihrer eigene Technologie und argumentieren für den stereoskopischen Film als eine technische Vervollkommnung einer im Menschlichen per se angelegten Idee eines körperlich überzeugenden bewegten Bildes. Obwohl allerdings The Croods zu jener Kategorie Filme gehört, die als kommerziell ausgerichtete Blockbusterfilme vermeintlich wenig von ihrem Publikum einfordern, ist es Cave, der das Nachdenken über die eigene Medialität explizit zu seiner Narration macht, während The Croods dieses Nachdenken durch virtuose Erzählstücke anregt und damit sein Publikum stärker involviert. En passant thematisiert die Szene, in der Grug gleichermaßen Produzent und Rezipient der an den stereoskopischen Film gemahnenden Höhlenbilder ist, sogar die Beteiligung der Zuschauer:innen. Weiterhin präsentiert sich Cave als vermeintlich authentische Zugänglichmachung der realen Welt im fotografischen Filmbild. Der Autorenfilm folgt damit den Versprechungen seiner Bildtechnologie. The Croods hingegen stellt seine Produktion als 3D-Animation offen zur Schau und versucht so nicht, die stereoskopische Bildtechnologie als Mittel einer gesteigerten Naturnähe oder Glaubhaftigkeit einzusetzen. Der Blockbusterfilm zeigt sich damit vielleicht sogar klüger als sein Pendant Cave – wahrgenommen wird die Reflexion indes nur für den Autorenfilm, der von Kritik[26] und Wissenschaft[27] für seine Reflexion und seinen klugen Umgang mit der stereoskopischen Technik gelobt wird.

---

24 Vgl. die Angaben im Abspann von Herzog 2010.

25 Siehe FN 4 im Kapitel zu Hugo Cabret.

26 *Der Tagesspiegel*, der von Zeit Online zitiert wird, titelt am 14. Februar 2011 mit: *Das älteste Kino der Menschheit* (Tilmann 2011), und auch die *New York Times* stellt den Blick auf die Kinogeschichte heraus: »For his part, Mr. Herzog uses the paintings to riff on the origins of art, at one point connecting overlapping images of horses – some of which, with their open mouths, convey a sense of movement – to cinema itself.« Dargis 2011.

27 Vgl. Johnson 2014; Klinger 2012; Ochsner 2016. Auch ich habe Cave in zwei Aufsätzen untersucht: vgl. Feiersinger 2017, 2019b. Der zweite Aufsatz beschäftigt sich mit der auch hier im Folgenden diskutierten unterschiedlichen Rezeption von Spiel- und Autorenfilmen, geht dabei jedoch nicht wie die vorliegende Arbeit auf die stereoskopische Technik ein.

Natürlich kann nicht zu jedem Film eine wissenschaftliche Abhandlung geschrieben werden, der in der unterschiedlichen Rezeption von THE CROODS und CAVE erkennbaren, vorauseilenden Einteilung in diskussionswürdige und -unwürdige Filme anhand ihrer Kommerzialität ist indes entschieden entgegenzutreten. Da Filminhalt nicht nur in Kooperation der unterschiedlichen Beteiligten in der Filmproduktion, sondern auch durch die Betrachter:innen in der Filmrezeption entsteht, hängt das Erkenntnispotential des Films auch von seiner informierten Betrachtung ab.

Integration von Bewegtbildern in die Kunst- und Bildgeschichte

Agens der Anordnung

Am Ende dieser Arbeit sollen daher auch keine Überlegungen mehr zum stereoskopischen Spielfilm stehen, sondern zu ihm als Gegenstand der Kunst- und Bildgeschichte. Wie einleitend dargestellt, ist der Spielfilm nie zum selbstverständlichen Gegenstand der Disziplin geworden. Dies kann nicht nur in Förderpolitiken und persönlichen Interessen und, wie diese Arbeit gezeigt hat, auch nicht allein in einem mangelnden selbstreflexiven Potential, begründet sein, sondern folgt auch aus den methodischen, technischen und rechtlichen Herausforderungen, die gerade das Bewegtbild des kommerziellen Films an seine Einbindung in textliche Analysen allgemein und besonders in die auf die Bildlichkeit fokussierte Kunst- und Bildgeschichte stellt. Diesen bis in die Anfänge der Diskursivierungen von Film zurückreichenden Herausforderungen sollte die Arbeit begegnen. Beim Film gibt es, wie anhand von THE CROODS ausgeführt, meist keine allein für das Werk verantwortlichen Künstler:innen. Dennoch wird, gerade wenn einzelne bekanntere Personen beteiligt sind, die kooperative Produktion gerne übergangen. Dies ist im Rahmen der Arbeit nicht nur bei Herzog als Regisseur von CAVE und Scorsese als Regisseur von HUGO beobachtet worden, sondern schon bei den Artikeln zu den stereoskopischen Filmen von 1915. Die Zeitungsartikel konzentrieren sich auf den bekannteren Akteur Edwin S. Porter und lassen ihre Leserschaft über William E. Waddell im Unklaren.[28] Diese Fixierung ist in der Kunst- und Bildgeschichte bei der Untersuchung von Bewegtbildern nach wie vor weitverbreitet, wenngleich der Geniebegriff in der Disziplin eigentlich längst verabschiedet worden ist, Werkstattarbeiten untersucht werden und dem Werk eine Wirkkraft außerhalb der Intention der Schaffenden zugestanden wird.

Die vorliegende Arbeit hat in Anbetracht der kollektiven Produktion dem Film selbst jede Form des Agens zugeschrieben. So sind es in dieser Arbeit jeweils die Filme, die reflektieren, auch wenn die Reflexionsarbeit eigentlich in der kollektiven Arbeit der Produzierenden und Rezipierenden geleistet wird. Eingefügt ist dies in das Konzept der Anordnung, das erlaubt, die Seherfahrung als Kristallisation der Produktions- und der Rezeptionsanordnungen zu begreifen und daher die Anordnungen über die Erfahrung beschreibbar werden zu lassen. Dies ermöglicht es, sich historischem Material zu nähern

28 Zone hat die wenigen Informationen, die über Waddell bekannt sind, im Textabschnitt *The Case of William Waddel* zusammengestellt, vgl. Zone 2007, S. 136–138.

und Film als Praktik, in der menschliche und nichtmenschliche Akteure zusammenkommen, in die Kunst- und Bildgeschichte einziehen zu lassen, unabhängig davon, ob seinen Produzent:innen künstlerisches Potential zugeschrieben wird.

Abbildbarkeit von Filmbildern

Die Seherfahrung des Films zu erfassen, birgt allerdings eine grundlegende Herausforderung für das Konzept der Anordnung, denn das die Seherfahrung des Films begründende Wahrnehmungsbild lässt sich nicht abbilden. Dies führt dazu, dass die Untersuchungen des Films dem Medium häufig ausweichen und Surrogate des bewegten Filmbildes präsentieren. Für die Kunst- und Bildgeschichte, für die Bildlichkeit zentral ist, ist dies problematisch, da sich durch die mangelnde Abbildbarkeit des zu analysierenden Gegenstandes die Fragestellungen verschieben. Auch hier lässt sich in den textlichen Äußerungen zum stereoskopischen Bewegtbild eine Tradition erkennen. Schon zu den ersten stereoskopischen Filmbildern von 1915 sind Substitute – Porträtbilder Porters – veröffentlicht worden, so beispielsweise in Lynde Denigs Beitrag für die *Movie Picture World*.[29] Ein anderer Artikel, der sich mit den Filmbildern in Anaglyphentechnik von The Power of Love beschäftigt, hat acht Jahre später die Filmbesprechung mit einer stereoskopischen Kamera und einer Betrachterin mit Anaglyphenbrille bebildert (Abb. 52).[30] In der zeitgenössischen Forschung, ist dieser Fokus auf die leicht fotografisch zu fixierenden Geräte und Personen in der Besprechung stereoskopischer Filme, wie gezeigt, erhalten geblieben.

Die Gründe für das Ausweichen auf Substitute erscheinen zunächst technisch. Das Bewegtbild kann nicht in gedruckte Medien überführt werden. Bei den stereoskopischen Bildern kam 1915 und 1922 hinzu, dass, um die damaligen Anaglyphen abzubilden, Farbdruck benötigt worden wäre, der in den Rezensionsorganen nicht standardmäßig zum Einsatz kam. In digitale Textmedien können inzwischen problemlos farbige Filmclips eingefügt werden, die Einfügung stereoskopischer Filme wäre unter der Bedingung der Hinzunahme stereofähiger Abspielanordnungen ebenfalls theoretisch möglich. Indes, wenn die technischen Einschränkungen der Abbildbarkeit von Bewegtbildern fallen, werden rechtliche Grenzen sichtbar, die dazu führen, dass die Einfügung von Bewegtbildern weit hinter die technisch realisierbaren Möglichkeiten zurückgeworfen wird. Gerade beim kommerziellen Film erschwert das Einholen der Bildrechte das Einfügen von bewegten Bildern in die wissenschaftliche Arbeit. Dies mag mitbedingen, dass der europäische Film kleinerer Produktionsstudios ein beliebterer Gegenstand ist. Abbildungsrechte können hier einfacher angefragt werden als bei Filmen nordamerikanischer Produktionsstudios, da in den USA *fair use* greift – diese Regelung in Deutschland aber nicht gilt.

An dieser Stelle setzen die in der Filmwissenschaft verbreiteten Filmprotokolle an, die für diese Arbeit im Rahmen einer bildgeschichtlichen Analyse eingesetzt werden. Sie erlauben einerseits wie der Filmausschnitt, das bewegte Bild in seiner nichtstatischen Gestaltung und Einfügung in eine Bildfolge begreifbar zu machen, und anderer-

29 Vgl. Denig 1915.

30 Vgl. o.A. 1923a.

seits wie der Screenshot, die Beobachtung innerhalb der vorüberziehenden Wahrnehmung zu verankern und zu kommunizieren. Sie ermöglichen damit, dasjenige zu fixieren und offenzulegen, was für die vorliegende Arbeit als Gegenstand jeder kunst- und bildhistorischen Filmanalyse begriffen wird: das zwischen Film und Betrachter:in erzeugte Bewegtbild. Während dieses stets ein individuell Erfahrbares sein muss, erlaubt das Anfertigen der Filmprotokolle dabei eine eigene Form der Distanz. Das rigide Festhalten des Gesehenen in den epistemisch gesetzten Kategorien eines Filmprotokolls distanziert den eigenen Blick von dem persönlichen Gefühl und dem individuellen Wissen. Es erlaubt, das eigene Erfahren selbst analytisch zu reflektieren.

Spielfilm als ein Gegenstand der Disziplin

Dass es sich bei den untersuchten Bewegtbildern um stereoskopische und solche hollywoodscher Prägung handelt, hat ihre Einfügung in das textbasierte Medium erschwert. Dies bedeutet indes, dass die verfolgten Ansätze für andere Bewegtbilder adaptiert und um Bildmaterial erweitert werden können. Vor allem aber ist die Einbindung von Bewegtbildern über Protokolle potentiell fähig, auch andere Bildformen, die sich durch ihren an die Nutzer:innen gebundenen Verlauf dem kunst- und bildhistorischen Diskurs noch stärker entziehen, wie Videospiele, aktuelle Praktiken zur Erzeugung virtueller oder augmentierter Bildwelten, in textbasierte Analysen einzufügen. Als Teil zeitgenössischer visueller Kultur fordern diese Bildformen die Disziplin der Kunst- und Bildgeschichte auf, neue Analysestrategien zu entwickeln. Denn wenngleich sich die Gegenstände erneuern, so begründet sich in der fortbestehenden Relevanz des Visuellen die Relevanz der zu seiner Erforschung prädestinierten Disziplin. Als weitverbreiteter Akteur der zeitgenössischen visuellen Kultur kann der Spielfilm als Gegenstand dienen, um die Methoden der Kunst- und Bildgeschichte zu erweitern und zu modifizieren.

Weiterhin lässt er, wie an den von den selbst-bewussten Erzählungen ausgehenden Historisierungen der stereoskopischen Praktik offenkundig wurde, die Tradition visueller Kultur greifbar werden. Er eröffnet so ein Wirkungsfeld von Bildpraktiken abseits der Hochkultur. Die in diesem Feld ausgeprägten Diskurse überschneiden sich nicht nur mit jenen der Hochkultur, sondern vermögen diese teilweise sogar vorwegzunehmen. Der Diskurs über den Film, so im Kapitel zu HUGO dargestellt, orientiert sich an den Praktiken der Zentralperspektive und des Theaters. Er agiert unmittelbar nach dem Vorbild einer als vierte Wand gefassten Glasscheibe. In der Kunstgeschichte hat Michael Fried dieses Prinzip 1980, zeitnah zu den Arbeiten von Heath und Bordwell,[31] einflussreich verhandelt.[32] Die Schriften des Ästhetikers Denis Diderot berücksichtigend, argumentiert Fried in *Absorption and Theatricality* mit einem vergleichbaren Ideal der Abgeschlossenheit des Kunstwerks gegenüber seinen Betrachter:innen. Die Texte aus den unterschiedlichen Disziplinen nehmen dennoch keinen Bezug aufeinander. Die Parallelen ihrer Argumente lassen sich vermutlich allein im Zusammenkommen von Diderots Theo-

31 Heaths *Narrative Space* erschien 1976, Burchs *Theorie of Film Practice* 1981 und Bordwells Kapitel *The Classical Hollywood Style, 1917-60* wurde 1985 erstmals publiziert, vgl. Heath 1976; Bordwell 2005; Burch 2014.

32 Vgl. Fried 1980.

rie und dem von ihm ausgeprägten bürgerlichen Theater des 18. Jahrhunderts erklären. Damit deutet sich an, dass die Diskurse des Films und die der bildenden Kunst in ihren jeweils eigenen Disziplinen zeitlich parallel vergleichbar ausgebildet und dennoch meist nicht gegenseitig rezipiert werden. Für eine umfassende Bildgeschichte ist es daher unabdinglich, das Feld der populäreren Bilder als einen ihrer Gegenstände zu begreifen und den Spielfilm als deren selbstverständlichen Teil zu ihrem Gegenstand zu machen.

Anhang

Literatur-, Quellen- und Filmverzeichnis

Abel 1983
Richard Abel, Abel Gance's Other Neglected Masterwork: La Roue, in: Cinema Journal 1983, Jg. 22, H. 2, S. 26-41.

Adler/Marchessault/Obradovic 2013
Dan Adler, Janine Marchessault und Sanja Obradovic (Hg.), 3D Cinema and Beyond, Toronto/Bristol/Chicago: 2013.

Aggermann/Döcker/Siegmund 2017
Lorenz Aggermann, Georg Döcker und Gerald Siegmund (Hg.), Theater als Dispositiv: Dysfunktion, Fiktion und Wissen in der Ordnung der Aufführung, Frankfurt a.M.: 2017.

Alberti 2002
Leon Battista Alberti, Della Pictura – Über die Malkunst [1435/1436], Darmstadt: 2002.

Allison/Wilcox/Kazimi 2013
Robert S. Allison, Laurie M. Wilcox und Ali Kazimi, Perceptual Artefacts, Suspension of Disbelief and Realism in Stereoscopic 3D Film, in: 3D Cinema and Beyond, Dan Adler, Janine Marchessault und Sanja Obradovic (Hg.), Toronto/Bristol/Chicago: 2013, S. 149-160.

Almiron/Jacopin/Pisano 2018
Miguel Almiron, Esther Jacopin und Giusy Pisano, Stéréoscopie et illusion: Archéologie et pratiques contemporaines: photographie, cinéma, arts numériques, Villeneuve d'Ascq: 2018.

Arnheim 1974
Rudolf Arnheim, Film als Kunst, München 1974.

Arnheim 2000
Rudolf Arnheim, Kunst und Sehen. Eine Psychologie des schöpferischen Auges [1954], Berlin/New York: 2000.

Arnheim 2002a
Rudolf Arnheim, Der Komplettfilm, in: Film als Kunst [1932], Rudolf Arnheim, Frankfurt a.M.: 2002, S. 261-268.
Arnheim 2002b
Rudolf Arnheim, Film als Kunst [1932], Frankfurt a.M.: 2002a.
Arnheim 2002c
Rudolf Arnheim, Film, Volk, Industrie, in: Film als Kunst [1932], Rudolf Arnheim, Frankfurt a.M.: 2002, S. 268-271.
Arnold 1954
Creature from the Black Lagoon, Regie: Jack Arnold, Universal International 1954, in: 3D-Blu-ray: Universal International 2014, 79 Min.
Arthur 1996
Paul Arthur, In the Realm of the Senses: IMAX 3-D and the Myth of Total Cinema, in: Film Comment 1996, Jg. 32, H. 1, S. 78-81.
Atkinson 2011
Sarah Atkinson, Stereoscopic-3D Storytelling: Rethinking the Conventions, Grammar and Aesthetic of a New Medium, in: Journal of Media Practice 2011, Jg. 12, H. 2, S. 139-156.
Atkinson 2018
Sarah Atkinson, Synchronic Simulacinematics. The Live Performance of Film Productions, in: Image – Action – Space. Situating the Screen in Visual Practice, Luisa Feiersinger, Kathrin Friedrich und Moritz Queisner (Hg.), Berlin/Boston: 2018, S. 191-201.
Balázs 2001
Bela Balázs, Der sichtbare Mensch oder die Kultur des Films [1924], Berlin: 2001.
Barker 2009
Jennifer Barker, The Tactile Eye: Touch and the Cinematic Experience, Berkeley: 2009.
Barna 1973
Yon Barna, Eisenstein, Bloomington: 1973.
Bartels 1996
Klaus Bartels, Proto-kinematographische Effekte der Laterna magica in Literatur und Theater des achtzehnten Jahrhunderts, in: Die Mobilisierung des Sehens. Zur Vor- und Frühgeschichte des Films in Literatur und Kunst, Harro Segeberg (Hg.), München 1996, S. 113-147.
Bartl 2007
Angelika Bartl, Aufteilen der Räume. Perspektiven auf und mit einem Dokumentarvideo in der Kunst, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2007, Jg. 5, H. 1, S. 28-38.
Baudry 1970
Jean-Louis Baudry, Cinema: Effets idéologiques produits par l'appareil de base, in: Cinéthique 1970, H. 7/8, S. 1-8.
Baudry 1975
Jean-Louis Baudry, Le dispositif: approches métapsychologiques de l'impression de réalité, in: Communications 1975, H. 23, S. 56-72.

Baudry 1994
Jean-Louis Baudry, Das Dispositiv: Metapsychologische Betrachtungen des Realitätseindrucks [1970], in: Psyche: Zeitschrift für Psychoanalyse und ihre Anwendungen 1994, Jg. 48, H. 11, S. 1047-1074.
Baudry 2003
Jean-Louis Baudry, Ideologische Effekte erzeugt vom Basisapparat [1975], in: Der kinematographische Apparat: Geschichte und Gegenwart einer interdisziplinären Debatte, Robert Riesinger (Hg.), Münster: 2003, S. 27-40.
Bauer 2010
Matthias Bauer, Die Nachtwache als Bildrätsel und Tagtraum. Diagrammatische Operationen bei Rembrandt und Greenaway, in: Das erzählende und das erzählte Bild, Alexander Honold und Ralf Simon (Hg.), München: 2010, S. 440-497.
Baum 1900
Lyman Frank Baum, The Wonderful Wizard of Oz, Chicago: 1900.
Bazin 2009a
André Bazin, Der Mythos vom totalen Film [1946], in: André Bazin, Was ist Film?, Robert Fischer (Hg.), Berlin: 2009, S. 43-49.
Bazin 2009b
André Bazin, Die Entwicklung der Filmsprache [1951/1952/1955], in: André Bazin, Was ist Film?, Robert Fischer (Hg.), Berlin: 2009, S. 90-109.
Bazin 2009c
André Bazin, Ladri di Bicilette (Fahrraddiebe) [1949], in: André Bazin, Was ist Film?, Robert Fischer (Hg.), 2009, S. 335-352.
Bazin 2009d
André Bazin, Ontologie des photographischen Bildes [1945], in: André Bazin, Was ist Film?, Robert Fischer (Hg.), Berlin: 2009, S. 33-42.
Bazin 2009e
André Bazin, Was ist Film?, Robert Fischer (Hg.), Berlin: 2009.
Beitin/Diederen 2019
Andreas Beitin und Roger Diederen (Hg.), Lust der Täuschung. Von antiker Kunst bis zur Virtual Reality (Ausst.kat.), Kunsthalle München; Ludwig Forum für Internationale Kunst, 17.08.2018-13.01.2019; 22.02.2019-30.06.2019, München: 2019.
Belting 1991
Hans Belting, Das Ende der Kunstgeschichte, Berlin/München: 1991.
Belton 2003
John Belton, Das digitale Kino – eine Scheinrevolution, in: montage AV 2003, Jg. 12, H. 1, S. 6-27.
Benna 2018
Shannon Benna, Systems and Practices to Produce Stereoscopic Space on Screen, in: Image – Action – Space. Situating the Screen in Visual Practice, Luisa Feiersinger, Kathrin Friedrich und Moritz Queisner (Hg.), Berlin/Boston: 2018, S. 133-145.
Berch Gunzburg 1953
Vera Berch Gunzburg, 3-D – Past, Present, Future, in: Film Daily Year Book 1953, S. 146.

Betz/Rother/Schaefer 2015

Connie Betz, Rainer Rother und Annika Schaefer (Hg.), Glorious Technicolor, Berlin: 2015.

Biemann 2000

Joachim Biemann, Eisenbahn im Film – Rail Movies, http://www.eisenbahn-im-film.de/eif1.htm, 02.12.2000, zuletzt aktualisiert: 11.12.2017, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.

Biroc 1952

Joseph Biroc, Hollywood Launches 3-D Film Production: Bwana Devil, in: American Cinematographer 1952, Jg. 33, August, S. 336f., 350-352, https://ascmag.com/articles/hollywood-launches-3-d-bwana-devil, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.

Blumenstock 1953

Mort Blumenstock, The »House of Wax« Campaign, in: New Screen Techniques, Martin Quingly (Hg.), New York: 1953, S. 93-101.

Blunck 2008

Lars Blunck, Zugleich körperlich und bewegt. Antoine Claudet, Jules Duboscq und die Anfänge der stroboskopischen Stereofotografie, in: Fotogeschichte. Beiträge zur Geschichte und Ästhetik der Fotografie 2008, Jg. 28, H. 109, S. 15-24.

Boehm 1994

Gottfried Boehm, Die Wiederkehr der Bilder, in: Was ist ein Bild?, Gottfried Boehm (Hg.), München: 1994, S. 11-38.

Boehm 2014

Gottfried Boehm, Bildbeschreibung. Über die Grenzen von Bild und Sprache [1995], in: Grenzen der Bildinterpretation, Michael R. Müller, Jürgen Raab und Hans-Georg Soeffner (Hg.), Wiesbaden: 2014, S. 15-37.

Bokov u.a. 2014

Alexander Bokov, Dmitriy Vatolin, Anton Zachesov, Alexander Belous und Mikhail Erofeev, Automatic Detection of Artifacts in Converted S3D Video, in: Proc. SPIE Bd. 9011: Stereoscopic Displays and Applications XXV (2014), https://doi.org/10.1117/12.2054330.

Bonniel 2018

Marie-Aude Bonniel, Il y a 80 ans disparaissait Georges Méliès le premier magicien du cinéma, in: lefigaro.fr, https://www.lefigaro.fr/histoire/archives/2018/01/19/26010-20180119ARTFIG00267-il-y-a-80-ans-disparaissait-georges-melies-le-premier-magicien-du-cinema.php, 19.01.2018, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.

Bordwell 1985

David Bordwell, Narration in the Fiction Film, Madison 1985.

Bordwell 2002

David Bordwell, Intensified Continuity Visual Style in Contemporary American Film, in: Film Quarterly 2002, Jg. 55, H. 3, S. 16-28.

Bordwell 2005

David Bordwell, The Classical Hollywood Style, 1917-60, in: The Classical Hollywood Cinema. Film Style & Mode of Production to 1960 [1985], David Bordwell, Janet Staiger und Kristin Thompson (Hg.), London: 2005, S. 1-87.

Bordwell/Staiger/Thompson 2005
David Bordwell, Janet Staiger und Kristin Thompson (Hg.), The Classical Hollywood Cinema. Film Style & Mode of Production to 1960 [1985], London: 2005.
Bordwell/Thompson 2010
David Bordwell und Kristin Thompson, Film Art. An Introduction, 9. Aufl., New York: 2010.
Bottomore 1999
Stephen Bottomore, The Panicking Audience? Early Cinema and the Train Effect, in: Historical Journal of Film, Radio and Television 1999, Jg. 19, H. 2, S. 177-216.
Boyle 2016
Lauren Boyle (Hg.), 9. Berlin Biennale für Zeitgenössische Kunst/9th Berlin Biennale for Contemporary Art (Ausst.kat.), Kunst-Werke Berlin – KW Institute of Contemporary Art, 04.06.2016-18.09.2016, Berlin: 2016.
Braun 1992
Marta Braun, Picturing Time: the Work of Etienne-Jules Marey (1830-1904), Chicago: 1992.
Breasted 1908
James Breasted, Egypt Through the Stereoscope. A Journey Through the Land of the Pharaohs [1905], 2 Bde., Bd. 1, New York u.a.: 1908.
Bredekamp u.a. 2003
Horst Bredekamp, Angela Fischel, Birgit Schneider und Gabriele Werner, Bildwelten des Wissens, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2003, Jg. 1, H. 1: Bilder in Prozessen, S. 9-20.
Brewster 1833
David Brewster, Briefe über die natürliche Magie, an Sir Walter Scott [1832], Berlin 1833.
Brewster 1856
David Brewster, The Stereoscope. Its History, Theory, and Construction with its Application to the Fine and Useful Arts and to Education, London: 1856.
Brewster 1858
David Brewster, The Kaleidoscope. Its History, Theory and Construction with its Application to the Fine and Useful Arts, London: 1858.
Brodesser 2003
Claude Brodesser, ›Twits‹ pic pleases Cleese, in: variety.com, https://variety.com/2003/film/markets-festivals/twits-pic-pleases-cleese-1117880020/, 04.02.2003, zuletzt geöffnet: 06/02/2021.
Brownlow 1976
Kevin Brownlow, The Parade's Gone By, Berkeley: 1976.
Bruno 2002
Giuliana Bruno, Atlas of Emotions: Journeys in Art, Architecture, and Film, London: 2002.
Bryson 1983
Norman Bryson, Vision and Painting: The Logic of the Gaze, New Haven: 1983.

Bulgakowa 2014

Olga Bulgakowa, Eisensteins rhythmische Trommel, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2014, Jg. 10, H. 2, S. 64-79.

Burch 1990

Noel Burch, Life to Those Shadows, Berkeley: 1990.

Burch 2014

Noël Burch, Theory of Film Practice [1981], Princeton, New Jersey: 2014.

Burton 2012

Frankenweenie, Regie: Tim Burton, Walt Disney Pictures/Tim Burton Productions 2012, in: 3D-Blu-ray: Walt Disney Pictures Home Entertainment 2012, 87 Min.

Butte 2014

Maren Butte, Bilder des Gefühls. Zum Melodramatischen im Wechsel der Medien, München: 2014.

Butte/Brandt 2011

Maren Butte und Sabina Brandt (Hg.), Bild und Stimme, München: 2011.

C.R.C. 1915

C.R.C., Stereoscopic Pictures Shown, in: Motography 1915, Jg. 13, H. 26, S. 1040.

Cartwright 2002

Lisa Cartwright, Film and the Digital in Visual Studies: Film Studies in the Era of Convergence, in: Journal of Visual Culture 2002, Jg. 1, H. 1, S. 7-23.

Catalogue Lumiere o.D.

Catalogue Lumiere. L'œuvre cinématographique des frères Lumière, Arrivée d'un train à La Ciotat, Nr. 653, https://catalogue-lumiere.com/arrivee-train-a-la-ciotat/, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.

Ceram 1965

C.W. Ceram, Archaeology of the Cinema, New York: 1965.

Chanan 1980

Michael Chanan, The Dream that Kicks: The Prehistory and Early Years of Cinema in Britain, London: 1980.

Charney/Schwartz 1995

Leo Charney und Vanessa R. Schwartz, Cinema and the Invention of Modern Life, Berkeley/Los Angeles: 1995.

Charton 1849

M. Édouard Charton, La Fantasmagorie. Le physicien Robertson, in: Le Magasin pittoresque 1849, Jg. 17, S. 51-53.

Cinema Treasures o.D.

Cinema Treasures, http://cinematreasures.org, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.

Coe 1969a

Brian Coe, William Friese-Greene and the Origins of Cinematography, in: Screen 1969, Jg. 10, H. 2, S. 25-41.

Coe 1969b

Brian Coe, William Friese-Greene and the Origins of Cinematography II, in: Screen 1969, Jg. 10, H. 3, S. 72-83.

Coe 1969c
Brian Coe, William Friese-Greene and the Origins of Cinematography III, in: Screen 1969, Jg. 10, H. 4/5, S. 129-147.
Comolli 1971a
Jean-Louis Comolli, Technique et idéologie. Caméra, perspective, profondeut de champ, Part I, in: Cahiers du cinéma 1971, H. 229, S. 4-21.
Comolli 1971b
Jean-Louis Comolli, Technique et idéologie. Caméra, perspective, profondeut de champ, Part II, in: Cahiers du cinéma 1971, H. 230, S. 51-57.
Comolli 1971c
Jean-Louis Comolli, Technique et idéologie. Caméra, perspective, profondeut de champ, Part III, in: Cahiers du cinéma 1971, H. 231, S. 42-50.
Comolli 1971d
Jean-Louis Comolli, Technique et idéologie. Caméra, perspective, profondeut de champ, Part IV, in: Cahiers du cinéma 1971, H. 233, S. 39-45.
Comolli 1971/1972
Jean-Louis Comolli, Technique et idéologie. Caméra, perspective, profondeut de champ, Part V, in: Cahiers du cinéma 1971/1972, H. 234/235, S. 94-100.
Comolli 1972
Jean-Louis Comolli, Technique et idéologie. Caméra, perspective, profondeut de champ, Part VI, in: Cahiers du cinéma 1972, H. 241, S. 20-24.
Conley 2006
Tom Conley, Film Hieroglyphs, Minnesota: 2006.
Coote 1993
Jack H. Coote, The Illustrated History of Colour Photography, Surbiton, Surrey: 1993.
Corliss 2013
Richard Corliss, The Croods: A Post-Modern Stone Age Family, in: time.com, https://entertainment.time.com/2013/03/22/the-croods-a-post-modern-stone-age-family/, 22.03.2013, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Cotta Vaz/Barron 2002
Mark Cotta Vaz und Craig Barron, The Invisible Art. The Legends of Movie Matte Painting, San Francisco: 2002.
Crary 1990
Jonathan Crary, Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the Nineteenth Century, Cambridge: 1990.
Crary 1996
Jonathan Crary, Techniken des Betrachters. Sehen und Moderne im 19. Jahrhundert, Dresden/Basel: 1996.
Crespinel 2000
William A. Crespinel, Pioneer Days in Colour Motion Pictures with William T. Crespinel, in: Film History: An International Journal 2000, Jg. 12, H. 1, S. 55-71.
Cuff 2011
Paul Cuff, Interpretation and Restoration: Abel Gance's La Roue, in: Film History 2011, Jg. 23, H. 2, S. 223-241.

Curtis 2013
Grant Curtis, The Art of Oz the Great and Powerful, New York: 2013.
Dargis 2011
Manohla Dargis, Herzog Finds His Inner Cave Man, in: nytime.com, https://www.nytimes.com/2011/04/29/movies/werner-herzogs-cave-of-forgotten-dreams-review.html, 28.04.2011, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Darrah 1997
William C. Darrah, The World of Stereographs, Nashville: 1997.
Davis/Anderson/Walls 2015
Blair Davis, Robert Anderson und Jan Walls (Hg.), Rashomon Effects: Kurosawa, Rashomon and their legacies, London: 2015.
Day 1960
Beth Day, This Was Hollywood, London: 1960.
De Toth 1953
House of Wax, Regie: André De Toth, Warner Bros. 1953, in: 3D-Blu-ray: Warner Bros. 2013, 88 Min.
DeGraff/Jameson 2018
Andrew DeGraff und A.D. Jameson, Cinemaps. Ein Atlas der 35 großartigsten Filme aller Zeiten, München: 2018.
Deleuze 1989
Gilles Deleuze, Das Bewegungs-Bild. Kino 1, Frankfurt a.M.: 1989.
DeMicco/Sanders 2013
The Croods, Regie: Kirk DeMicco und Chris Sanders, DreamWorks Animation 2013, in: 3D-Blu-ray: Twentieth Century Fox Home Entertainment 2013, 99 Min.
Denig 1915
Lynde Denig, Stereoscopic Pictures Screened, in: The Moving Picture World 1915, Jg. 24, H. 13, S. 2072.
Derek 2003
Gregory Derek, Emperors of Space of the Gaze: Photographic Practices and Productions of Space in Egypt, in: Picturing Place. Photography and the Geographical Imagination, Joan M. Schwarz und James R. Ryan (Hg.), London u.a.: 2003, S. 195-225.
Derobe/Transvideo 2012
Alain Derobe und Transvideo, The Stereoscopic User Book, in: S3D now!, Max Hemmo (Hg.), Berlin: 2012, S. 29-57.
Descartes 2013
René Descartes, Die Dioptrik [1642], in: Entwurf der Methode. Mit der Dioptrik, den Meteoren und der Geometrie, René Descartes, Hamburg: 2013, S. 71-196.
Dewitz 2002
Bodo von Dewitz, Eine mobile Bilderwelt. Der Guckkasten als Bildmedium der Aufklärung im 18. Jahrhundert, in: Ich sehe was, was du nicht siehst! Sehmaschinen und Bilderwelten. Die Sammlung Werner Nekes (Ausst.kat.), Museum Ludwig, 27.09.2002-24.11.2002, Bodo von Dewitz und Werner Nekes (Hg.), Göttingen: 2002, S. 78-86.
Dewitz/Nekes 2002
Bodo von Dewitz und Werner Nekes (Hg.), Ich sehe was, was Du nicht siehst! Seh-

maschinen und Bilderwelten. Die Sammlung Werner Nekes (Ausst.kat.), Museum Ludwig, 27.09.2002-24.11.2002, Göttingen: 2002.

Dickens 1855
Charles Dickens, Robertson, Artists in Ghosts, in: Household Words. A Weekly Journal 1855, Jg. 10, H. 253, S. 553-558, https://www.djo.org.uk/household-words/volume-x/page-553.html, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.

Dickson/Dickson 1970
William Kennedy Laurie Dickson und Antonia Dickson, History of the Kinetograph, Kinetoscope, and Kineto-Phonograph [1895], New York: 1970.

Diderot 1967
Denis Diderot, Ästhetische Schriften, 2 Bde., Bd. 2, Berlin/Weimar: 1967.

Diderot/Lessing 1981
Denis Diderot, Das Theater des Herrn Diderot, Gotthold Ephraim Lessing (Hg.), Leipzig: 1981.

Diers 2000
Michael Diers, Von Bildern und Büchern oder Kunstgeschichte als Subgeschichte des Films. Anmerkungen zum Kinoerfolg »Notting Hill«, in: Zeitschrift für Kunstgeschichte 2000, Jg. 63, H. 1, S. 133-143.

Distelmeyer 2012
Jan Distelmeyer, Das flexible Kino: Ästhetik und Dispositiv der DVD & Blu-ray, Berlin: 2012.

Distelmeyer/Andergassen/Werdich 2012
Jan Distelmeyer, Lisa Andergassen und Nora Johanna Werdich, Raumdeutung. Zur Wiederkehr des 3D-Films, Bielefeld: 2012.

Drößler 2008a
Stefan Drößler, Choreografie der Gegenstände. Ein Streifzug durch die 3-D-Geschichte (III). Von Europa nach Hollywood, in: Film Dienst 2008, Jg. 61, H. 4, S. 44-47.

Drößler 2008b
Stefan Drößler, Kino in der dritten Dimension. Streifzug durch die 3-D-Geschichte (I). Ein neues Zeitalter?, in: Film Dienst 2008, Jg. 61, H. 1, S. 6-11.

Drößler 2008c
Stefan Drößler, Neue imaginierte Welten. Ein Streifzug durch die 3-D-Geschichte (IV). Die digitale Zukunft, in: Film Dienst 2008, Jg. 61, H. 5, S. 40-44.

Drößler 2008d
Stefan Drößler, »Zum Greifen nah«. Ein Streifzug durch die 3-D-Geschichte (II): Auf der Suche nach Raumfilmen, in: Film Dienst 2008, Jg. 61, H. 2, S. 10-13.

Dudley 1995
Andrew Dudley, Mists of Regret: Culture and Sensibilty in Classic French Film, Princeton: 1995.

Dulac/Gaudreault 2006
Nicolas Dulac und André Gaudreault, Circularity and Repetition at the Heart of the Attraction: Optical Toys and the Emergence of a New Cultural Series, in: The Cinema of Attractions Reloaded, Wanda Strauven (Hg.), Amsterdam: 2006, S. 227-244.

Dürer 1525
Albrecht Dürer, Underweysung der Messung, mit dem Zirckel und Richtscheyt, in

Linien, Ebenen unnd gantzen corporen, Nürnberg: 1525, https://digital.slub-dresden.de/werkansicht/dlf/17139/1/0/, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Ebert 2010
Roger Ebert, Why I Hate 3D Movies, in: newsweek.com, https://www.newsweek.com/roger-ebert-why-i-hate-3d-movies-70247, 09.05.2010, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Edison Manufacturing Company 1904
Edison Manufacturing Company (Hg.), Edison Films, Nr. 200, Supplement, Orange: 1904, https://doi.org/doi:10.7282/T3BK1CRV.
Eisenstein 1949
Sergei M. Eisenstein, About Stereoscopic Cinema [1948], in: The Penguin Film Review 1949, H. 8, S. 35-45.
Eisenstein 1988
Sergei M. Eisenstein, The Montage of Film Attractions [1924], in: Writings 1922-1934, Sergei M. Eisenstein und Richard Taylor (Hg.), London 1988, S. 39-58.
Eisenstein 2004
Sergei M. Eisenstein, On Stereocinema [1948], in: Neravnodushnaia Priroda, Naum Kleiman (Hg.), Moskau: 2004.
Eisenstein 2013
Sergei M. Eisenstein, On Stereocinema [1948], in: 3D Cinema and Beyond, Dan Adler, Janine Marchessault und Sanja Obradovic (Hg.), Toronto/Bristol/Chicago: 2013, S. 20-59.
Elkins 1996
James Elkins, The Object Stares Back: On the Nature of Seeing, New York: 1996.
Elsaesser 1990
Thomas Elsaesser, Early Film Form: Articulations of Space and Time: Introduction, in: Early Cinema. Space, Frame, Narrative, Thomas Elsaesser und Adam Barker (Hg.), London: 1990, S. 11-30.
Elsaesser 2009a
Thomas Elsaesser, Hollywood heute. Geschichte, Gender und Nation im postklassischen Kino, Berlin 2009.
Elsaesser 2009b
Thomas Elsaesser, The Mindgame Film, in: Puzzle Films, Warren Buckland (Hg.), Oxford: 2009, S. 13-41.
Elsaesser 2010
Thomas Elsaesser, Tiefe des Raums, Angriff der Dinge oder: Wenn der Schwanz mit dem Hund wedelt. Zum digitalen 3-D-Kino, in: epd Film 2010, Jg. 26, H.1, S. 23-27.
Elsaesser 2012
Thomas Elsaesser, The Persistence of Hollywood, New York/London: 2012.
Elsaesser 2013a
Thomas Elsaesser, Critical Response II. Response to Miriam Ross, in: Critical Inquiry 2013, Jg. 39, H. 4, S. 878-883.
Elsaesser 2013b
Thomas Elsaesser, The ›Return‹ of 3-D: On Some of the Logics and Genealogies of the Image in the Twenty-First Century, in: Critical Inquiry 2013, Jg. 39, H. 2, S. 217-246.

Elsaesser 2016
Thomas Elsaesser, Film History as Media Archaeology. Tracking Digital Cinema, Amsterdam: 2016.
Elsaesser/Barker 1990
Thomas Elsaesser und Adam Barker (Hg.), Early Cinema: Space, Frame, Narrative, London: 1990.
Emmert/Neddermeyer 2018
Claudia Emmert und Ina Neddermeyer, Schöne Neue Welten. Virtuelle Realitäten in der zeitgenössischen Kunst (Ausst.kat.), Zeppelin Museum, 11.11.2017-08.04.2018, Friedrichshafen: 2018.
Faulstich 2013
Werner Faulstich, Grundkurs Filmanalyse, Paderborn: 2013.
Feiersinger 2016
Luisa Feiersinger, Producing Illusions in Oz the Great and Powerful – How the Stereoscopic Movie Narrates its Medium's Decent and thereby Realizes its Aesthetic Potential, in: Stereo & Immersive Media Proceedings 2015: Imagens, Sons, Máquinas e Pensamento: Textos em Cinema, Vídeo e Mulitmédia 2016, Jg. 15, S. 105-126.
Feiersinger 2017
Luisa Feiersinger, Raum(re)produktion im stereoskopischen Bewegungsbild am Beispiel von Werner Herzogs Film ›Die Höhle der vergessenen Träume‹, in: Bildräume – Raumbilder, Dominic E. Delarue,Thomas Kaffenberger und Christian Nille (Hg.), Regensburg: 2017, S. 67-85.
Feiersinger 2018
Luisa Feiersinger (Hg.), Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2018, Jg. 14, Scientific Fiction. Inszenierungen der Wissenschaft zwischen Film, Fakt und Fiktion.
Feiersinger 2019a
Luisa Feiersinger, Berührung im stereoskopischen Film. Über das Ergreifen und Ergriffenwerden von optischen Illusionen, in: »Don't touch! Touch screen!« Das Bild, der Blick und allerhand Formen taktiler Wahrnehmung und Erkenntnis. Eine Tagung für Michael Diers, Steffen Haug, Thomas Helbig und Tina Zürn (Hg.), München: 2019, S. 173-190.
Feiersinger 2019b
Luisa Feiersinger, Verfilmungen. Geschichtskonstruktion und erzählte Medienreflexion in Cave of Forgotten Dreams (2010) und The Croods (2013), in: BildFilmRaum. Zwischen den Disziplinen, Anett Werner-Burgmann, Marcus Becker, Matthias Bruhn, Annette Dorgerloh und Luisa Feiersinger (Hg.), Weimar: 2019.
Feiersinger 2020
Luisa Feiersinger, Travelling through the Stereoscope, in: Verkoppelte Räume. Die Kombination von Karte und Bildfolge als mediales Dispositiv, Ulrike Boskamp, Amrei Buchholz, Annette Kranen, Tanja Michalsky (Hg.), München: 2020, S. 73-100.
Festspiele/Barthelmes 2019
Berliner Festspiele und Barbara Barthelmes, Musik Fest Berlin, https://www.berlinerfestspiele.de/media/2019/musikfest_2019/mfb19_abendprogramme/mfb19_abendprogramm_09_14_la_roue.pdf, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.

Fielding 2008
Raymond Fielding, Die Hale's Tours: Ultrarealismus im Film vor 1910, in: montage AV 2008, Jg. 17, H. 2, S. 17-40.
Fleming 1939
The Wizard of Oz, Regie: Victor Fleming, Metro-Goldwyn-Mayer 1939, in: 3D-Blu-ray: Warner Bros. 2015, 102 Min.
Flückiger 2012ff.
Barbara Flückiger, Timeline of Historical Filmcolors, https://filmcolors.org, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Foucault 1978
Michel Foucault, Ein Spiel um die Psychoanalyse. Gespräch mit Angehörigen des Département de Psychanalyse der Universität Paris VIII in Vincennes, in: Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit, Michel Foucault, Berlin: 1978, S. 118-176.
Foucault 1990
Michel Foucault, Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften, Frankfurt a.M.: 1990.
Fratini 2020
Dawn Fratini, Scale and Spectacle: AC In the 1950s, in: ascmag.com, https://ascmag.com/articles/scale-and-spectacle, 02.04.2020, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Fried 1980
Michael Fried, Absorption and Theatricality. Painting and the Beholder in the Age of Diderot, Berkeley/Los Angeles/London: 1980.
Frizot 2000
Michel Frizot, Lenticular Screen Systems and Maurice Bonnet's Process, in: Paris in 3D. From Stereoscopy to Virtual Reality, 1850-2000 (Ausst.kat.), Musée Carnavalet, 04.10.2000- 31.12.2000, Francoise Reynaud, Catherine Tambrun und Kim Timby (Hg.), London/Paris: 2000, S. 171-191.
Früchtl 2011
Josef Früchtl, Die Evidenz des Films und die Präsenz der Welt. Jean-Luc Nancys cineastische Ontologie, in: Bild-Performanz, Ludger Schwarte (Hg.), München: 2011, S. 185-202.
Furmanek o.D.
Bob Furmanek, Restoring a Landmark 3-D Motion Picture, in: 3-D Film Archive, Bob Furmanek, Greg Kintz und Jack Theakston (Hg.), http://www.3dfilmarchive.com/home/The-Bubble, o.D., zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Furmanek/Kintz o.D.a
Bob Furmanek und Greg Kintz, An In-Depth Look at Creature from the Black Lagoon, in: 3-D Film Archive, Bob Furmanek, Greg Kintz und Jack Theakston (Hg.), http://www.3dfilmarchive.com/an-in-depth-look-at-creature-from-the-black-lagoon-1, o.D., zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Furmanek/Kintz o.D.b
Bob Furmanek und Greg Kintz, An In-Depth Look at House of Wax, in: 3-D Film Archive, Bob Furmanek, Greg Kintz und Jack Theakston (Hg.), http://www.3dfilmarchive.com/House-of-Wax, o.D., zuletzt geöffnet: 01.11.2022.

Furmanek/Kintz/Theakston o.D.
Bob Furmanek, Greg Kintz und Jack Theakston (Hg.), 3-D Film Archive, http://www.3dfilmarchive.com/home, o.D., zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Furmanek/Masino 2020
3-D Rarities Volume II, Zusammenstellung: Bob Furmanek und Jeffery Masino, 3-D Film Archive 2020, in: 3D-Blu-ray: Flicker Alley 2020, 153 Min.
Furmanek/Masino/Morrison 2015
3-D Rarities, Zusammenstellung: Bob Furmanek, Jeffery Masino und Joshua Morrison, 3-D Film Archive 2015, in: 3D-Blu-ray: Flicker Alley 2015, 147 Min.
Gatton 2005-2021
Matt Gatton, Paleo-Camera, http://paleo-camera.com, 2005-2021, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Gaudreault 1988
André Gaudreault, Du littéraire au filmique: Système du récrit, Paris: 1988.
Gaudreault/Gauthier 2011
André Gaudreault und Philippe Gauthier, Could Kinematography be Animation and Animation Kinematography?, in: Animation: An Interdisciplinary Journal 2011, Jg. 6, H. 2, S. 85-91.
Gauthier 2009
Philippe Gauthier, The Movie Theater as an Institutional Space and Framework of Signification: Hale's Tours and Film Historiography, in: Film History: An International Journal 2009, Jg. 21, H. 4, S. 326-335.
Gerling 2021
Winfried Gerling, Bilder einfrieren, oder: Wie das Bewegtbild in den Eisschrank kommt, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2021, Jg. 17, Kältebilder. Ästhetik und Erkenntnis am Gefrierpunkt, S. 69-81.
Gerosa 2011
Mario Gerosa, Cinema e technologia. La rivolutzione digitale: dagli attori alle nuova stagione del 3D, Recco, Genua: 2011.
Gosser 1977
Mark H. Gosser, Selected Attempts at Stereoscopic Moving Pictures and Their Relationship to the Development of Motion Picture Technology, 1852-1903, New York: 1977.
Grajewski 2019
Judith Grajewski, »Missing Link«: wenn 3D-Druck auf Stop-Motion-Animation trifft, in: print.de, https://www.print.de/news-de/missing-link-wenn-3d-druck-auf-stop-motion-animation-trifft/, 23.01.2019, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Greenberg 1989
Clement Greenberg, Avant-Garde and Kitsch [1939], in: Art and Culture. Critical Essays, Clement Greenberg, Boston: 1989, S. 3-21.
Greenberg 1993
Clement Greenberg, Modernist Painting [1960], in: The Collected Essays and Criticism, Bd. 4: Modernism with a Vengeance 1957-1969, Clement Greenberg, Chicago/London: 1993, S. 85-93.

Greenberg 1997

Clement Greenberg, Die Essenz der Moderne. Ausgewählte Essays und Kritiken, Dresden: 1997.

Gregory 1991

Richard Gregory, Michael Faraday – Putting Perception in its Place, in: Perception 1991, Jg. 20, H. 2, S. 139-143, https://doi.org/10.1068/p200139.

Grieshofer 1985

Franz Grieshofer, Papiertheater. Eine Sonderausstellung aus Wiener Sammlungen (Ausst.kat.), Österreichisches Museum für Volkskunde, Herbst 1985, Wien: 1985.

Grob u.a. 2006

Norbert Grob, Bernd Kiefer, Thomas Klein und Marcus Stiglegger, Nouvelle Vague, Mainz: 2006.

Groo 2019

Katherine Groo, La Roue/The Wheel (1923), in: Jotted Lines. A Collection of Essays, https://jottedlines.com/la-roue-the-wheel-film-summary-analysis/, 20.11.2019, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.

Gunning 1989

Tom Gunning, ›Primitive‹ Cinema: A Frame-up? Or the Trick's on Us, in: Cinema Journal 1989, Jg. 28, H. 2, S. 3-12.

Gunning 1990a

Tom Gunning, Non-Continuity, Continuity, Discontinuity, in: Early cinema: Space, Frame, Narrative, Thomas Elsaesser und Adam Barker (Hg.), London: 1990, S. 86-94.

Gunning 1990b

Tom Gunning, The Cinema of Attractions: Early Film, its Spectator and the Avant-Garde, in: Early Cinema: Space, Frame, Narrative, Thomas Elsaesser und Adam Barker (Hg.), London: 1990, S. 56-62.

Gunning 1995a

Tom Gunning, An Aesthetic of Astonishment: Early Film and the (In)Credulous Spectator, in: View Positions: Ways of Seeing Film, Linda Williams (Hg.), New Brunswick: 1995, S. 114-133.

Gunning 1995b

Tom Gunning, Tracing the Individual Body: Photography, Detectives, and Early Cinema, in: Cinema and the Invention of Modern Life, Leo Charney und Vanessa R. Schwartz (Hg.), Berkeley u.a.: 1995, S. 15-45.

Gunning 2006

Tom Gunning, Attractions: How They Came into the World, in: Cinema of Attractions Reloaded, Wanda Strauven (Hg.), Amsterdam: 2006, S. 31-40.

Gunning 2007

Tom Gunning, Moving Away from the Index: Cinema and the Impression of Reality, in: difference: A Journal of Feminist Cultural Studies 2007, Jg. 18, H. 1, S. 29-52, https://doi.org/10.1215/10407391-2006-022.

Gunning 2008

Tom Gunning, Early Cinema and the Variety of Moving Images, in: American Art 2008, Jg. 22, H. 2, S. 9-11.

Gunning 2012
Tom Gunning, Hand and Eye: Excavating a New Technology of the Image in the Victorian Era, in: Victorian Studies 2012, Jg. 54, H. 3, S. 495-516.
Günzel 2012
Stephan Günzel, Das Verlangen nach Tiefe – zur Geschichte und Ästhetik von 3D-Bildern, in: Raumdeutung. Zur Wiederkehr des 3D-Films, Jan Distelmeyer, Lisa Andergassen und Nora Johanna Werdich (Hg.), Bielefeld: 2012, S. 67-98.
Gurevitch 2010a
Leon Gurevitch, The Cinemas of Interactions: Cinematics and the ›Game Effect‹ in the Age of Digital Attractions, in: Senses of Cinema 2010, H. 57, http://www.sensesofcinema.com/2010/feature-articles/the-cinemas-of-interactions-cinematics-and-the-'game-effect'-in-the-age-of-digital-attractions/, Dezember 2010, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Gurevitch 2010b
Leon Gurevitch, The Cinemas of Transactions: The Exchangable Currency of Digital Attraction, in: Television & New Media 2010, Jg. 11, H. 5, S. 367-385.
Gurevitch 2012
Leon Gurevitch, The Birth of a Stereoscopic Nation: Hollywood, Digital Empire and the Cybernetic Attraction, in: Animation: an Interdisciplinary Journal 2012, Jg. 7, H. 3, S. 239-258.
Gurevitch 2013
Leon Gurevitch, The Stereoscopic Attraction: Threedimensional Imaging and the Spectacular Paradigm 1850-2013, in: Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies 2013, Jg. 19, H. 4, S. 396-404.
Guynn 2011
William Guynn, The Routledge Companion to Film History, Abingdon/New York: 2011.
Hammond 1975
Paul Hammond, Marvellous Méliès, New York: 1975.
Handy 2009
Bruce Handy, Jeffrey Katzenberg on 3-D: Depth Becomes Him, in: vanityfair.com, https://www.vanityfair.com/hollywood/2009/03/jeffrey-katzenberg-on-3d-depth-becomes-him, 23.03.2009, zuletzt geöffnet: 03/02/2021.
Hardy/Conant 1928
Arthur C. Hardy und R.W. Conant, Perspective Considerations in Taking and Projecting Motion Pictures, in: Transactions of the Society of Motion Picture Engineers 1928, Jg. 12, H. 33, S. 117-125.
Hawkins 1953
Richard C. Hawkins, Perspective on »3-D«, in: The Quarterly of Film Radio and Television 1953, Jg. 7, H. 4, S. 325-334.
Hayes 1989
R.M. Hayes, 3-D Movies: a History and Filmography of Stereoscopic Cinema, Jefferson: 1989.
Heath 1976
Stephen Heath, Narrative Space, in: Screen 1976, Jg. 17, H. 3, S. 68-112.

Heath 1977/1978
Stephen Heath, Notes on Suture, in: Screen 1977/1978, Jg. 18, H. 4, S. 66-76.
Hediger 2006
Vinzenz Hediger, Entropie des Films. Eine Geschichte des Kinos als Geschichte des Nicht-Sehens, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2006, Jg. 4, H. 2: Bilder ohne Betrachter, S. 9-20.
Heffernan 2004
Kevin Heffernan, Ghouls, Gimmicks, and Gold. Horror Films and the American Movie Business, 1953-1968, Durham/London: 2004.
Helmholtz 1910
Hermann von Helmholtz, Handbuch der Physiologischen Optik, 3 Bde., Bd. 3, 3. Aufl., Hamburg/Leipzig 1910.
Hensel/Krüger/Michalsky 2006
Thomas Hensel, Klaus Krüger und Tanja Michalsky (Hg.), Das bewegte Bild. Film und Kunst, Paderborn/München: 2006.
Herzog 2010
Cave of Forgotten Dreams, Regie: Werner Herzog, History Films/Creative Differences/u.a. 2010, in: 3D-Blu-ray Ascote Elite Film AG 2012, 90 Min.
Herzog 2012
Making of Cave of Forgotten Dreams, Regie: Werner Herzog, History Films/Creative Differences 2012, in: 3D-Blu-ray, Ascote Elite Film AG 2012.
Hick 1994
Ulrike Hick, Die optische Apparatur als Wirklichkeitsgarant, in: montage AV 1994, Jg. 3, H. 1, S. 84-96.
Hick 1999
Ulrike Hick, Geschichte der optischen Medien, München 1999.
Hickethier 2002/2003
Knut Hickethier, Zur Dispositiv-Debatte, in: tiefenschärfe WS 2002/2003, S. 3, https://www.slm.uni-hamburg.de/imk/forschung/publikationen/tiefenschaerfe/tiefenschaerfe-wise-2002-03.pdf, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Hockney 2001
David Hockney, Secret Knowledge. Retracing Six Centuries of Western Art, New York: 2001.
Hoel 2018
Aud Sissel Hoel, Operative Images. Inroads to a New Paradigm of Media Theory, in: Image – Action – Space. Situating the Screen in Visual Practice, Luisa Feiersinger, Kathrin Friedrich und Moritz Queisner (Hg.), Berlin/Bosten: 2018, S. 11-27, https://doi.org/10.1515/9783110464979-002.
Höfler 2018
Carolin Höfler, Sense of Being Here, in: Image – Action – Space. Situating the Screen in Visual Practice, Luisa Feiersinger, Kathrin Friedrich und Moritz Queisner (Hg.), Berlin/Boston: 2018, S. 159-175, https://doi.org/10.1515/9783110464979-013.
Holl 2007
Ute Holl, Über die Kunst an Land zu navigieren. Zu Maya Derens At Land, in: Bild-

welten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2007, Jg. 5, H. 1: Systemische Räume, S. 39-49.

Holliday 2018
Christopher Holliday, The Computer-Animated Film. Industry, Style and Genre, Edinburgh: 2018.

Holmes 1957
Oliver Wendell Holmes, The Stereoscope and the Stereograph, in: The Atlantic Monthly 1957, Jg. 3, H. 6, S. 738-748.

Holmes 1964a
Oliver Wendell Holmes, Sun-Painting and Sun-Sculpture; with a Stereoscopic Trip Across the Atlantic [1961], in: Soundings from the Atlantic, Oliver Wendell Holmes, Boston: 1864, S. 166-227.

Holmes 1964b
Oliver Wendell Holmes, The Stereoscope and the Stereograph [1859], in: Soundings from the Atlantic, Oliver Wendell Holmes, Boston: 1864, S. 124-165.

Holmes 1980
Oliver Wendell Holmes, Das Stereoskop und der Stereograph, in: Theorie der Fotografie: eine Anthologie, Wolfgang Kemp (Hg.), München: 1980, S. 114-122.

Horwath/King/Elsaesser 2004
Alexander Horwath, Noel King und Thomas Elsaesser, The Last Great American Picture Show. New Hollywood Cinema in the 1970s, Amsterdam: 2004.

Houdini 1925
Harry Houdini, A Magician Among the Spirits, Cambridge: 1925.

Hueso 2012
Noela Hueso, The Art of The Croods, London: 2012.

Huhtamo 1997
Erkki Huhtamo, From Kaleidoscomaniac to Cybernerd: Notes Towards an Archaeology of the Media, in: Leonardo 1997, Jg. 30, H. 3, S. 221-224.

Huhtamo/Parikka 2011
Erkki Huhtamo und Jussi Parikka, Media Archaeology. Approaches, Applications, and Implications, Berkeley/Los Angeles/London: 2011.

IMDb o.D.
Internet Movie Database (Hg.), https://www.imdb.com, o.D., zuletzt geöffnet: 01.11.2022.

Iturriaga 2013
Jorge Iturriaga, El cine estereoscópico: una historia sensual no tradicional, in: La Imagen Táctil. De la fotografia binocular al cine tridemensional, Victor Fajnzylber (Hg.), Santiago: 2013, S. 65-73.

Jaspers 2015
Kristina Jaspers, Bauen für den Film. Das Haus als Protagonist und Charakterstudie, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2015, Jg. 11, Planbilder, S. 89-97.

Jay 1988
Martin Jay, Scopic Regimes of Modernity, in: Visions and Visuality, Hal Foster (Hg.), Seattle: 1988, S. 3-23.

Jay 1993
Martin Jay, Downcast Eyes. The Denigration of Vision in Twentieth-Century French Thought, Berkeley: 1993.
Jelonnek 2020
Dennis Jelonnek, Fertigbilder. Polaroid Sofortbildfotografie als historisches und ästhetisches Phänomen, München: 2020.
Jockenhövel 2012a
Jesko Jockenhövel, Analogien zwischen frühen Farbfilmen und digitalem 3D, in: Raumdeutung. Zur Wiederkehr des 3D-Films, Jan Distelmeyer, Lisa Andergassen und Nora Johanna Werdich (Hg.), Bielefeld: 2012a, S. 133-155.
Jockenhövel 2012b
Jesko Jockenhövel, Der stereoskopische Filmraum. Immersion und Kohärenz in Henry Selicks Coraline und Tim Burtons Alice in Wonderland, in: Rabbit Eye – Zeitschrift für Filmforschung 2012, Jg. 3, H. 2, S. 109-123, http://www.rabbiteye.de/2010/2/jockenhoevel_stereoskopischer_raum.pdf, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Jockenhövel 2014
Jesko Jockenhövel, Der digitale 3D-Film: Narration, Stereoskopie, Filmstil, Wiesbaden: 2014.
Johnson 2014
Christopher Johnson, Science in Three Dimensions: Werner Herzog's Cave of Forgotten Dreams, in: The Modern Language Review 2014, Jg. 109, H. 4, S. 915-930.
Johnston 2008
K. Johnston, ›Three Times as Thrilling!‹: The Lost History of 3-D Trailer Production, in: Journal of Popular Film and Television 2008, Jg. 36, H. 3, S. 150-160.
Kappelhoff 2008
Hermann Kappelhoff, Die Anschaulichkeit des Sozialen und die Utopie Film. Eisensteins Theorie des Bewegungsbildes, in: Movens Bild. Zwischen Evidenz und Affekt, Christian Spies, Birgit Mersmann und Gottfried Boehm (Hg.), München: 2008, S. 301-320.
Kelley 1918
William Van Doren Kelley, Natural Color Cinematography, in: Transactions of the Society of Motion Picture Engineers 1918, Jg. 2, H. 7, S. 38-43.
Kelley 1923
William Van Doren Kelley, Stereoscopic Pictures, in: Transactions of the Society of Motion Picture Engineers 1923, Jg. 7, H. 17, S. 149-153.
Kemp 1990
Martin Kemp, The Science of Art. Optical Themes in Western Art From Brunellschi to Seurat, New Haven/London: 1990.
Kent 2017
David J. Kent, Thomas Edison – der Erfinder der modernen Welt, Kerkdriel: 2017.
Kessler 2010
Frank Kessler, Notes on dispositif [Manuskript], http://www.frankkessler.nl/wp-content/uploads/2010/05/Dispositif-Notes.pdf, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.

Kim 2018
Jihoon Kim, Video, the Cinematic and the Post-Cinematic: On Jean-Luc Godards Histoire(s) du Cinéma, in: Journal of Film and Video 2018, Jg. 70, H. 2, S. 3-20.
Kirby 1997
Lynne Kirby, Parallel Tracks: The Railroad and Silent Cinema, Durham: 1997.
Kirchmann/Ruchatz 2014
Kay Kirchmann und Jens Ruchatz, Medienreflexion im Film. Ein Handbuch, Bielefeld: 2014.
Klahr 2016
Douglas M. Klahr, Traveling via Rome through the Stereoscope: Reality, Memory, and Virtual Travel, in: Architectural Histories 2016, Jg. 4, H. 8, S. 1-14.
Klammer/Naef 2017
Markus Klammer und Maja Naef (Hg.), Kino der Zukunft. Gregory J. Markopoulos, München: 2017.
Kleiman 1993
Naum Kleiman, Der Aufbrüllende Löwe. Zur Entstehung, Bedeutung und Funktion einer Montage-Metapher, in: montage AV 1993, Jg. 2, H. 2, S. 5-34.
Klinger 2012
Barbara Klinger, Cave of Forgotten Dreams: Mediations on 3D, in: Film Quarterly 2012, Jg. 65, H. 3, S. 38-43.
Klinger 2013a
Barbara Klinger, Beyond Cheap Thrills. 3D Cinema Today, the Parallax Debates and the ›Pop-Out‹, in: 3D Cinema and Beyond, Dan Adler, Janine Marchessault und Sanja Obradovic (Hg.), Toronto/Bristol/Chicago: 2013, S. 186-199.
Klinger 2013b
Barbara Klinger, Three-Dimensional Cinema: The New Normal, in: Convergence 2013, Jg. 19, H. 4, S. 423-431.
Kniebe 2012
Tobias Kniebe, Mechanik der Träume, in: SZ.de, http://www.sueddeutsche.de/kultur/hugo-cabret-im-kino-mechanik-der-traeume-1.1278030, 24.02.2012, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Koch 2020
Getrud Koch, Nicht löschbare Bilder, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2020, Jg. 16, Bildzensur. Löschung technischer Bilder, S. 69-72.
Koebner/Meder 2006
Thomas Koebner und Thomas Meder, Bildtheorie und Film, München: 2006.
Kohlmann 2007
Klaus Kohlmann, Der computeranimierte Spielfilm. Forschungen zur Inszenierung und Klassifizierung des 3-D-Computer-Trickfilms, Bielefeld: 2007.
Köhnen 2009
Ralph Köhnen, Das optische Wissen, München: 2009.
Korte 2004
Helmut Korte, Einführung in die systematische Filmanalyse: ein Arbeitsbuch mit Beispielanalysen, Berlin: 2004.

Korte/Zahlten 1990
Helmut Korte und Johannes Zahlten, Kunst und Künstler im Film, Hameln: 1990.
Kracauer 2012
Siegfried Kracauer, Theorie des Films. Die Errettung der äußeren Wirklichkeit [1960], Frankfurt a.M.: 2012.
Kracauer 2002
Siegfried Kracauer, Neue Filmbücher [1933], in: Film als Kunst, Rudolf Arnheim (Hg.), Frankfurt a.M.: 2002, S. 313f.
Krauss 1982
Rosalind E. Krauss, Photography's Discursive Spaces: Landscape/View, in: Art Journal 1982, Jg. 42, H. 4: The Crisis in the Discipline, S. 311-319.
Kroon 2012
Richard W. Kroon, 3D A-to-Z. An Encyclopedic Dictionary, Jefferson/London: 2012.
Krows 1930
Arthur Edwin Krows, The Talkies, New York: 1930.
Kuchenbuch 2005
Thomas Kuchenbuch, Filmanalyse: Theorien – Methoden – Kritik, Wien/Köln/Weimar: 2005.
Lant 1995
Antonia Lant, Haptical Cinema, in: October 1995, Jg. 74, Herbst, S. 45-73.
Lenhardt/Rauscher 2015
Eva Lenhardt und Andreas Rauscher (Hg.), Film und Games. Ein Wechselspiel (Ausst.kat.), Deutsches Filmmuseum, 01.07.2015-31.01.2016, Frankfurt a.M.: 2015.
Lee 2009
Kevin B. Lee [alsolikelife] (Hg.), Kristin Thompson on La Roue (1922, dir. Abel Gance) [Video Essay], in: youtube.de, https://www.youtube.com/watch?v=O58GMFjwqd4, 18.02.2009, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Leyssen/Rathgeber 2013
Sigrid Leyssen und Pirkko Rathgeber (Hg.), Bilder animierter Bewegung, München: 2013.
Lightman 1953
Herb A. Lightman, Terror In 3-Dimension, in: American Cinematographer 1953, Jg. 35, H. 5, S. 218f., 242f., 245.
Lindsay 1915
Vachel Lindsay, The Art of the Moving Picture, New York: 1915.
Link 2014
Jürgen Link, Dispositiv, in: Foucault-Handbuch. Leben – Werk – Wirkung, Clemens Kammler, Rolf Parr und Ulrich Johannes Scheider (Hg.), Stuttgart/Weimar: 2014.
Linseisen 2014
Elisa Linseisen, 3D. Filmisches Denken einer Unmöglichkeit, Würzburg: 2014.
Liptay/Wolf 2005
Fabienne Liptay und Yvonne Wolf, Was stimmt denn jetzt? Unzuverlässiges Erzählen in Literatur und Film, München: 2005.

Lipton 1982
Lenny Lipton, Foundations of the Stereoscopic Cinema: A Study in Depth, New York: 1982.
Lucae 1869
Richard Lucae, Über die Macht des Raumes in der Architektur, in: Zeitschrift für Bauwesen 1869, Jg. 19, H. 4-7, S. 294-306.
MacDougall 1945
Ranald MacDougall, Sound – and Fury, in: The Screen Writer 1945, Jg. 1, H. 4, S. 1-7.
Mannoni 2000
Laurent Mannoni, The ›Feeling of Life‹: The Birth of Stereoscopic Film, in: Paris in 3D, Francoise Reynaud, Catherine Tambrun und Kim Timby (Hg.), Paris: 2000, S. 137-142.
Mannoni 2002
Laurent Mannoni, Geburt und Kommerzialisierung der Chronophotographie, in: Ich sehe was, was Du nicht siehst! Sehmaschinen und Bilderwelten. Die Sammlung Werner Nekes (Ausst.kat.), Museum Ludwig, 27.09.2002-24.11.2002, Bodo von Dewitz und Werner Nekes (Hg.), Göttingen: 2002, S. 362-377.
Mannoni/Brewster 1996
Laurent Mannoni und Ben Brewster, The Phantasmagoria, in: Film History 1996, Jg. 8, H. 4, S. 390-415.
Manovich 2001
Lev Manovich, The Language of New Media, Cambridge: 2001.
Marks 2000
Laura Marks, The Skin of the Film: Intercultural Cinema, Embodiment, and the Senses, Durham: 2000.
Marks 2002
Laura Marks, Touch: Sensous Film Theory and Multisensory Media, Minneapolis: 2002.
Marshall 2015
Susanne Marshall, Somewhere Inside the Rainbow, in: Glorious Technicolor, Connie Betz, Rainer Rother und Annika Schaefer (Hg.), Berlin: 2015, S. 72-87.
McCarthy 2011
Todd McCarthy, Hugo, in: hollywoodreporter.com, https://www.hollywoodreporter.com/review/hugo-film-review-263209, 17.11.2011, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
McCloud 1993
Scott McCloud, Understanding Comics: the Invisible Art, New York: 1993.
Meder 1994
Thomas Meder, Die Verdrängung des Films aus der deutschen Kunstwissenschaft 1925-1950, in: Film, Fernsehen, Video und die Künste. Strategien der Intermedialität, Joachim Paech (Hg.), Stuttgart/Weimar: 1994, S. 9-18.
Melissinos 2012
Chris Melissinos (Hg.), The Art of Video Games (Ausst.kat.), Smithonian American Art Museum, 16.03.2012-30.09.2012, Washington, D.C.: 2012.

Mendiburu 2009
Bernhard Mendiburu, 3D Movie Making: Stereoscopic Digital Cinema from Script to Screen, Amsterdam/Boston: 2009.
Mendiburu/Pupulin/Schklair 2011
Bernhard Mendiburu, Yves Pupulin und Steve Schklair, 3D TV and 3D Cinema: Tools and Processes for Creative Stereoscopy, Amsterdam/Boston: 2011.
Mewes 2018
Bernd Mewes, Black Mirror: Bandersnatch – interaktiver Film und Videospiel, in: heise.de, https://www.heise.de/newsticker/meldung/Black-Mirror-Bandersnatch-Interaktiver-Film-und-Videospiel-4259945.html, 29.12.2018, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Meyer 2005
F.T. Meyer, Filme über sich selbst. Strategien der Selbstreflexion im dokumentarischen Film, Bielefeld: 2005.
Mitchell 1994
William J.T. Mitchell, Picture Theory. Essays on Verbal and Visual Representation, Chicago: 1994.
Mitchell 2005
William J.T. Mitchell, What Do Pictures Want? The Lives and Loves of Images, Chicago: 2005.
Mizuta Lippit 1999
Akira Mizuta Lippit, Three Phantasies of Cinema – Reproduction, Mimesis, Annihilation, in: Paragraph 1999, Jg. 22, H. 3, S. 213-227.
Mojo o.D.
Box Office Mojo (Hg.), https://www.boxofficemojo.com, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Morgan/Symmes 1982
Hal Morgan und Dan Symmes, Amazing 3-D, Cambridge: 1982.
Moulton 2012
Carter Moulton, The Future is a Fairground: Attraction and Absorption in 3D Cinema, in: CineAction 2012, H. 89, S. 4-13.
Münsterberg 1916
Hugo Münsterberg, The Photoplay; a Psychological Study, New York: 1916.
Münsterberg 1996
Hugo Münsterberg, Das Lichtspiel. Eine psychologische Studie [1916] und andere Schriften zum Kino, Jörg Schweinitz (Hg.), Wien: 1996.
Musser 1990a
Charles Musser, The Emergence of Cinema: the American Screen to 1907, Berkeley/Los Angeles/London: 1990.
Musser 1990b
Charles Musser, The Travel Genre in 1903-1904. Moving Towards Fictional Narrative, in: Early Cinema: Space, Frame, Narrative, Thomas Elsaesser und Adam Barker (Hg.), London: 1990, S. 123-132.
Myrent 1989
Glenn Myrent, Emile Reynaud. First Motion Picture Cartoonist, in: Film History 1989, Jg. 3, H. 3, S. 191-202.

Nasr 2013
Behind the Scenes: House of Wax: Unlike Anything You've Seen before!, Regie: Constantine Nasr, Warner Bros. 2013, in: 3D-Blu-ray: Warner Bros. 2013, 49 Min.
Neale 1985
Steve Neale, Cinema and Technology: Image, Sound, Colour, Bloomington: 1985.
Nekes o.D.
Werner Nekes, Die Sammlung Werner Nekes, http://wernernekes.de/00_cms/cms/front_content.php, o.D., zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Nekes 2002
Werner Nekes, Glossar der optischen Medien, in: Ich sehe was, was Du nicht siehst! Sehmaschinen und Bilderwelten. Die Sammlung Werner Nekes (Ausst.kat.), Museum Ludwig, 27.09.2002-24.11.2002, Bodo von Dewitz und Werner Nekes (Hg.), Göttingen: 2002, S. 430-452.
Nintendo o.D.
Nintendo, https://www.nintendo.de/Hardware/Nintendo-3DS-Familie/Nintendo-3DS-Familie-94560.html, zuletzt geöffnet: 01.11.2020.
Norling 1954
John Norling, 3-D Movies … Epitaph or Prologue?, in: International Projectionist 1954, Jg. 29, Juli: 42nd Convention Edition, S. 36.
Noxon 1964/1965
Gerald Noxon, Pictorial Origins of Cinema Narrative: The Illusion of Movement and the Birth of the Scene in the Paleolithic Cave Wall Paintings of Lascaux, in: The Journal of the Society of Cinematologists 1964/1965, Jg. 4/5, S. 20-26, https://doi.org/102307/1224799.
O.A. 1855
O.A., Neueste Erfindung, in: Kladderadatsch in Paris: Humor und Satyre auf die Industrie-Ausstellung 1855, H. 4, S. 28, https://doi.org/10.11588/diglit.2326#0028.
O.A. 1877
O.A., The Talking Phonograph, in: Scientific American 1877, Jg. 37, H. 25, S. 384f.
O.A. 1915a
O.A., Stereoscopic Films Shown, in: New York Dramatic Mirror 16.06.1915, S. 21.
O.A. 1915b
O.A, Stereoscopic Pictures Give Sense of Depth to Images, in: Motion Picture News 1915, Jg. 11, H. 26, S. 62.
O.A. 1923a
Movies Seen in Relief with Colored Glasses, in: Popular Mechanics 1923, Jg. 39, H. 4, S. 513.
O.A. 1923b
O.A., Wearing Red and Green Spectacles to See Stereoscopic »Movies«, in: Scientific American 1923, Jg. 128, H. 2, S. 105.
O.A. 1927
O.A., New Stereoscopic Camera for True Third Dimension, in: New York Times 1927, 20. Feb., Sektion X, S. 5.

O.A. 1953a
O.A., Facts to Consider Before You Have a 3-D System Installed, in: Harrison's Reports 1953, Jg. 35, H. 24, S. 93, 96.
O.A. 1953b
O.A., Interoffice Communication 3-D as Related to Rear Projection, in: Margaret Herrick Library, Sammlung: MGM Art Department Records, 80 Three-Dimensional-Material, Seiten: 1, 19.02.1953.
O.A. 1953c
O.A., Man in the Dark with Edmond O'Brian, in: Harrison's Reports 1953, Jg. 35, H. 15, S. 59f.
O.A. 1953d
O.A., Modifications to Rear Projection + Interoffice Communication, in: Margaret Herrick Library, Sammlung: MGM Art Department Records, 80 Three-Dimensional-Material, Seiten: 6, 12.01.1953.
O.A. 1953e
O.A., Stage 16-Demonstration Showing, in: Margaret Herrick Library, Sammlung: MGM Art Department Records, 80 Three-Dimensional-Material, Seiten: 10, 01.05.1953.
O.A. 1953f
O.A., The 3-D and Wide-Screen Furor, in: Harrison's Reports 1953, Jg. 35, H. 16, S. 61, 64.
O.A. 2013
O.A., Oz The Great And Powerful – Script to Screen, http://scriptshadow.net/oz-the-great-and-powerful-script-to-screen/, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Ochsner 2016
Beate Ochsner, Cave of Forgotten Dreams (Werner Herzog, 2010) oder: Zur Ko-Existenz (audio-)visueller Praktiken, in: Die ästhetisch-narrativen Dimensionen des 3D-Films. Neue Perspektiven der Stereoskopie, Markus Spöhrer (Hg.), Wiesbaden: 2016, S. 181-194.
Online Archive of California o.D.
Online Archive of California (Hg.), Nekes Collection of Optical Devices, Prints, and Games, https://oac.cdlib.org/findaid/ark:/13030/kt8x0nf5tp/admin/, o.D., zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Paech 1994
Joachim Paech (Hg.), Film, Fernsehen, Video und die Künste. Strategien der Intermedialität, Stuttgart/Weimar: 1994.
Paech 1997
Joachim Paech, Überlegungen zum Dispositiv als Theorie medialer Topik, in: MEDIENwissenschaft 1997, Jg. 14, H. 14, S. 400-420, https://doi.org/10.17192/ep1997.4.3969.
Paech 2010
Joachim Paech, Film und Geschichte(n) – ein Palimpsest. Am Beispiel von J.-L. Godard Histoire(s) du cinéma, in: Das erzählende und das erzählte Bild, Alexander Honold und Ralf Simon (Hg.), München: 2010, S. 161-188.

Panofsky 1993
Erwin Panofsky, Stil und Medium im Film [1947], in: Die ideologischen Vorläufer des Rolls-Royce-Kühlers & Stil und Medium im Film, Erwin Panofsky (Hg.), Frankfurt a.M./New York: 1993, S. 19-52.

Panofsky 1998
Erwin Panofsky, Die Perspektive als »symbolische Form« [1924/1925], in: Erwin Panofsky. Deutschsprachige Aufsätze II, Karen Michels und Martin Warnke (Hg.), Berlin: 1998.

Pantenburg 2020
Volker Pantenburg, Antikolonialsimus, Aktivismus und Zensur. Bemerkungen zu René Vautier, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2020, Jg. 16, Bildzensur. Löschung technischer Bilder, S. 61-69.

Paris 1827
John Ayrton Paris, Philosophy in Sport Made Science in Earnest; Being an Attempt to Illustrate the First Principles of Natural Philosophy by the Aid of Popular Toys and Sports, 3 Bde., Bd. 3, London: 1827.

Parr/Thiele 2007
Rolf Parr und Matthias Thiele, Foucault in den Medienwissenschaften, in: Foucault in den Kulturwissenschaften. Eine Bestandsaufnahme, Clemens Kammler und Rolf Parr (Hg.), Heidelberg: 2007, S. 83-112.

Paul 1993
William Paul, The Aesthetics of Emergence, in: Film History 1993, Jg. 5, H. 3, S. 321-355.

Pérez Rufi/Jódar Marin 2019
José Patricio Pérez Rufi und Juan Ángel Jódar Marin, Cine 3D español: experiencias del cine estereoscópico 3D durante los años del franquismo, in: Palabra Clave 2019, Jg. 22, H. 3, S. 1-22, https://doi.org/10.5294/pacla.2019.22.3.2.

Pfisterer 2008
Ulrich Pfisterer, Clement Greenberg, in: Klassiker der Kunstgeschichte, 2 Bde., Bd. 2: Von Panofsky bis Greenberg, Ulrich Pfisterer (Hg.), München: 2008.

Plato 2005
Plato, Platons Höhlengleichnis: das Siebte Buch der Politeia; übers., erl. u. hg. v. Rudolf Rehn, Mainz: 2005.

Potonniée 1925
Georges Potonniée, Histoire de la découverte de la photographie, Paris: 1925.

Prange 1994
Regine Prange, Stil und Medium. Panofsky ›On Movies‹, in: Erwin Panofsky: Beiträge des Symposions Hamburg 1992, Bruno Reudenbach (Hg.), Berlin: 1994, S. 171-190.

Pratschke 2016
Margarete Pratschke, Gestaltexperimente unterm Bilderhimmel. Das Psychologische Institut im Berliner Stadtschloss und die Avantgarde, Paderborn: 2016.

Prince 2010
Stephen Prince, Through the Looking Glass: Philosophical Toys and Digital Visual Effects, in: Projections 2010, Jg. 4, H. 2, S. 19-40.

Prowe 2011
Margarete Prowe, Die Höhle der vergessenen Träume – 3D, in: filmszene.de, https://www.filmszene.de/filme/die-hoehle-der-vergessenen-traeume-3d, 30.10.2011, zuletzt geöffnet: 06/07/2021.
Quingly 1953
Martin Quingly, New Screen Techniques, New York: 1953.
Raimi 2013
Oz the Great and Powerful, Regie: Sam Raimi, Walt Disney Pictures 2013, in: 3D-Blu-ray: Walt Disney Pictures Home Entertainment 2013, 127 Min.
Rathgeber/Steinmüller 2013
Pirkko Rathgeber und Nina Steinmüller (Hg.), BildBewegungen/ImageMovements, München: 2013.
Read 2009
Paul Read, ›Unnatural Colours‹: An Introduction to Colouring Techniques in Silent Era Movies, in: Film History 2009, Jg. 21, H. 1, S. 9-46.
Recki 2011
Birgit Recki, Das Ethos der Bildsequenz in Hitchcocks Rope/Cocktail für eine Leiche: Ein performanzästhetisches Exempel, in: Bild-Performanz, Ludger Schwarte (Hg.), München: 2011, S. 211-230.
Reust 2002
Hans Rudolf Reust, Animierte Gespenster. Zur Erhellung von Schattenstücken aus der Sammlung Werner Nekes, in: Ich sehe was, was Du nicht siehst! Sehmaschinen und Bilderwelten. Die Sammlung Werner Nekes (Ausst.kat.), Museum Ludwig, 27.09.2002-24.11.2002, Bodo von Dewitz und Werner Nekes (Hg.), Göttingen: 2002, S. 10-15.
Reynaud/Tambrun/Timby 2000
Francoise Reynaud, Catherine Tambrun und Kim Timby, Paris in 3D. From Stereoscopy to Virtual Reality 1850-2000 (Ausst.kat.), Musée Carnavalet, 04.10.2000-31.12.2000, London/Paris: 2000.
Rich 2013a
Katey Rich, Oz The Great And Powerful's Opening Titles: An Exclusive Look Behind The Scenes, in: cinemablend.com, https://www.cinemablend.com/new/Oz-Great-Powerful-Opening-Titles-An-Exclusive-Look-Behind-Scenes-36352.html, 13.03.2013, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Rich 2013b
Katey Rich, To 3D Or Not To 3D: Buy The Right Oz The Great And Powerful Ticket, in: cinemablend.com, https://www.cinemablend.com/new/3D-Or-3D-Buy-Right-Oz-Great-Powerful-Ticket-36259.html, 08.03.2013, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Richou 1895
G. Richou, L'accident de la gare Montparnasse, in: La Nature 1895, Jg. 23, H. 1171, S. 369-371.
Richter 2008
Sebastian Richter, Digitaler Realismus. Zwischen Computeranimation und Live-Action. Die Bildästhetik in Spielfilmen, Bielefeld: 2008.

Riegl 1901
Alois Riegl, Die spätrömische Kunst-Industrie nach den Funden in Österreich-Ungarn im Zusammenhange mit der Gesamtentwicklung der Bildenden Künste bei den Mittelmeervölkern, Wien: 1901, https://doi.org/10.11588/diglit.1272.
Riesinger 2003
Robert Riesinger (Hg.), Der kinematographische Apparat: Geschichte und Gegenwart einer interdisziplinären Debatte, Münster: 2003.
Ristow 1986
Jürgen Ristow, Vom Geisterbild zum Breitwandfilm. Aus der Geschichte der Filmtechnik, Leipzig: 1986.
Ritzer/Schulze 2018
Ivo Ritzer und Peter W. Schulze (Hg.), Mediale Dispositive, Wiesbaden: 2018.
Robertson 1831
Étienne Gaspard Robertson, Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute, 2 Bde., Bd. 1, Paris: 1831.
Robertson 1833
Étienne Gaspard Robertson, Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute, 2 Bde., Bd. 2, Paris: 1833.
Rogers 2013
Ariel Rogers, Cinematic Appeals. The Experience of New Movie Technologies, New York: 2013.
Roget 1825
Peter Mark Roget, Explanation of an Optical Deception in the Appearance of the Spokes of a Wheel seen through Vertical Apertures, in: Philosophical Transactions of the Royal Society 1825, Jg. 115, H. 1, S. 131-140, https://doi.org/10.1098/rstl.1825.0007.
Rosen 1986
Philip Rosen (Hg.), Narrative, Apparatus, Ideology: A Film Theory Reader, New York: 1986.
Ross 2013a
Miriam Ross, Critical Response I. Response to Thomas Elsaesser, in: October 2013, Jg. 39, H. 4, S. 874-877.
Ross 2013b
Miriam Ross, Stereoscopic Visuality: Where is the Screen, where is the Film?, in: Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies 2013, Jg. 19, H. 4, S. 406-414.
Ross 2015
Miriam Ross, 3D Cinema. Optical Illusions and Tactile Experiences, New York: 2015.
Ross/Gurevitch 2011
Miriam Ross und Leon Gurevitch, Stereoscopic Media, www.stereoscopicmedia.org, 09.10.2011, zuletzt aktualisiert: 13.08.2020, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Rossell 2002
Deac Rossell, Die Laterna Magica, in: Ich sehe was, was du nicht siehst! Sehmaschinen und Bilderwelten. Die Sammlung Werner Nekes (Ausst.kat.), Museum Ludwig,

27.09.2002-24.11.2002, Bodo von Dewitz und Werner Nekes (Hg.), Göttingen: 2002, S. 134-145.
Rutherford 2003
Anne Rutherford, Cinema and Embodied Affect, in: Senses of Cinema 2003, H. 25, https://www.sensesofcinema.com/2003/feature-articles/embodied_affect/, März 2003, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Sachs-Hombach 2005
Klaus Sachs-Hombach, Bildwissenschaft. Disziplinen, Themen, Methoden, Frankfurt a.M.: 2005.
Sadoul 1946
Georges Sadoul, Histoire général du cinéma, 6 Bde., Bd. 1: L'Invention du cinéma, Paris: 1946.
Sadoul 1961
Georges Sadoul, Georges Méliès/Présentation et bio-filmographie, Paris: 1961.
Saether/Bull 2020
Susanne O. Saether und Synne T. Bull (Hg.), Screen Space Reconfigured, Amsterdam: 2020.
Salvesen 2018
Britt Salvesen, 3D: Double Vision (Ausst.kat.), The Los Angeles County Museum of Art, 15.07.2018-31.03.2019, München/London/New York: 2018.
Sammons 1992
Eddie Sammons, The World of 3-D Movies, o.O.: 1992, https://thefsu3dproject.files.wordpress.com/2010/02/sammons-two3dm-300dpi-c.pdf, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Sánchez/Prinz 2011
Violetta Sánchez und Felix Prinz, »Schwarz-Weiß ist ja viel schöner«. Ein Gespräch der Bildwelten des Wissens mit dem Regisseur Michael Haneke, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2011, Jg. 8, H. 2, S. 86-101.
Sauvage 1985
Leo Sauvage, L'affaire Lumière: Enquête sur les origins du cinéma, Paris: 1985.
Savage 2011
Mark Savage, Can Martin Scorsese's Hugo save 3D?, in: bbc.co.uk, http://www.bbc.co.uk/news/entertainment-arts-15967276, 02.12.2011, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Schivelbusch 1978
Wolfgang Schivelbusch, Railroad Space and Railroad Time, in: New German Critique 1978, H. 14, S. 31-40.
Schivelbusch 1989
Wolfgang Schivelbusch, Geschichte der Eisenbahnreise: zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert, Frankfurt a.M.: 1989.
Schivelbusch 2014
Wolfgang Schivelbusch, The Railway Journey: The Industrialization of Time and Space in the Nineteenth Century, Oakland: 2014.
Schmitz 2019
Norbert M. Schmitz (Hg.), Der kinematografische Vasari. Zur Ästhetik des filmischen Künstlerporträts, Wien: 2019.

Schröter 2009
Jens Schröter, 3D – Zur Geschichte, Theorie und Medienästhetik des technisch-transplanen Bildes, München: 2009.
Schweinitz 1996
Jörg Schweinitz, Psychotechnik, idealistische Ästhetik und der Film als mental strukturierter Wahrnehmungsraum: Die Filmtheorie von Hugo Münsterberg, in: Das Lichtspiel. Eine psychologische Studie [1916] und andere Schriften zum Kino, Hugo Münsterberg, Jörg Schweinitz (Hg.), Wien: 1996, S. 9-25.
Schweinitz 2005
Jörg Schweinitz, Die Ambivalenz des Augenscheins am Ende einer Affäre. Über Unzuverlässiges Erzählen, doppelte Fokalisierung und die Kopräsenz narrativer Instanzen im Film, in: Was stimmt denn jetzt? Unzuverlässiges Erzählen in Literatur und Film, Fabienne Liptay und Yvonne Wolf (Hg.), München: 2005, S. 89-106.
Scorsese o.D.
Martin Scorsese, The Film Foundation, http://www.film-foundation.org/mission-statement, o.D., zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Scorsese 2011
Hugo Cabret, Regie: Martin Scorsese, Paramount Pictures/GK Films/Infinitum Nihil 2011, in: 3D-Blu-ray: Paramount Home Entertainment 2011, 126 Min.
Selznick 2007
Brian Selznick, The Invention of Hugo Cabret, New York: 2007.
Selznick 2011
Brian Selznick, The Hugo Movie Companion. A Behind the Scenes Look at How a Beloved Book Became a Major Motion Picture, New York: 2011.
Seyboth 2015
Patrick Seyboth, Kritik zu Anomalisa, https://www.epd-film.de/filmkritiken/anomalisa, 28.12.2015, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Shaviro 1993
Steven Shaviro, The Cinematic Body, Minneapolis: 1993.
Shaviro 2010
Steven Shaviro, Post Cinematic Affect, Winchester/Washington: 2010.
Shelley 1818
Mary Shelley, Frankenstein; or, The Modern Prometheus, London: 1818.
Shklovsky 1965
Victor Shklovsky, Sterne's Tristram Shandy: Stylistic Commentary, in: Russian Formalist Criticism: Four Essays, Lee T. Lemon und Marion J. Reis (Hg.), Lincoln: 1965, S. 25-57.
Smith 1986
Thomas Graham Smith, Industrial Light & Magic. The Art of Special Effects, New York: 1986.
Sobchack 1992
Vivian Sobchack, The Address of the Eye: A Phenomenology of Film Experience, Princeton: 1992, https://doi.org/10.1515/9780691213279.

Sobchack 2004
Vivian Sobchack, Carnal Thoughts. Embodiment and Moving Image Culture, Berkeley/Los Angeles/London: 2004.
Souriau 1997
Etienne Souriau, Die Struktur des filmischen Universums und das Vokabular der Filmologie, in: montage av 1997, Jg. 6, H. 2, S. 140-157.
Spagnoletto 2010
Giovanni Spagnoletto, Il cinema 3D stereoscopico, Turin: 2010.
Spöhrer 2016
Markus Spöhrer, Die ästhetisch-narrativen Dimensionen des 3D-Films. Neue Perspektiven der Stereoskopie, Wiesbaden: 2016.
Spottiswoode/Spottiswoode 1953
Raymond Spottiswoode und Nigel Spottiswoode, The Theory of Stereoscopic Transmission and its Application to the Motion Picture, Berkeley/Los Angeles: 1953.
Spottiswoode/Spottiswoode/Smith 1952
Raymond Spottiswoode, Nigel Spottiswoode und Charles Smith, Basic Principles of the Three-Dimensional Film, in: Journal of the SMPTE 1952, Jg. 59, Oktober, S. 249-286.
Stafford 1998
Barbara Maria Stafford, Kunstvolle Wissenschaft. Aufklärung, Unterhaltung und der Niedergang der visuellen Bildung, Amsterdam/Dresden: 1998.
Stafford 2001
Barbara Maria Stafford, Revealing Technologies/Magical Domains, in: Devices of Wonder. From the World in an Box to Images on a Screen (Ausst.kat.), J. Paul Getty Museum, 13.11.2001-03.02.2002, Barbara Maria Stafford, Frances Terpak und Isotta Poggi (Hg.), Los Angeles 2001, S. 1-142.
Stafford/Terpak/Poggi 2001
Barbara Maria Stafford, Frances Terpak und Isotta Poggi, Devices of Wonder. From the World in an Box to Images on a Screen (Ausst.kat.), J. Paul Getty Museum, 13.11.2001-03.02.2002, Los Angeles 2001.
Stanitzek 2009
Georg Stanitzek, Reading the Title Sequence (Vorspann, Générique), in: Cinema Journal 2009, Jg. 48, H. 4, S. 44-58.
Steinberg 1978
Meir Steinberg, Expositional Modes and Temporal Ordering in Fiction, Baltimore: 1978.
Stemmler 2018
Anna Stemmler, Film-Schau: Inszenierungen von Faktizität im Dokumentarfilm, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 2018, Jg. 14, Scientific Fiction. Inszenierungen der Wissenschaft zwischen Film, Fakt und Fiktion, S. 100-105.
Sternberger 1955
Dolf Sternberger, Panorama oder Ansichten vom 19. Jahrhundert: 1955.
Stevenson 1886
Robert Louis Stevenson, The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde, London: 1886.

Stoichita 1998
Victor I. Stoichita, Das selbstbewußte Bild. Vom Ursprung der Metamalerei, München: 1998.
Strauven 2006
Wanda Strauven, The Cinema of Attractions Reloaded, Amsterdam: 2006.
Strauven 2011
Wanda Strauven, The Observer's Dilemma: To Touch or not to Touch, in: Media Archaeology: Approaches, Applications and Implications, Erkki Huhtamo und Jussi Parikka (Hg.), Berkeley: 2011, S. 148-163.
Sugimoto o.D.
Hiroshi Sugimoto, Theaters, https://www.sugimotohiroshi.com/new-page-7, o.D., zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Sztaba 1996
Wojciech Sztaba, Die Welt im Guckkasten. Fernsehen im achtzehnten Jahrhundert, in: Die Mobilisierung des Sehens. Zur Vor- und Frühgeschichte des Films in Literatur und Kunst, Harro Segeberg (Hg.), München 1996.
Talbot 1914
Frederick A. Talbot, Moving Pictures: How They Are Made and Worked, Philadelphia: 1914.
Thürlemann 2017
Felix Thürlemann, Observing vs. Experiencing. Everyday Life in Egypt in Tourists' Photographs of the Late 19th Century, in: PhotoResearcher. European Society for the History of Photography 2017, H. 28: The City and the Territory – Imagining Cairo and Egypt, S. 5-19.
Tellmann 2013
Ute Tellmann, Über die Sichtbarkeit der liberalen Ökonomie. Christian Petzolds Film Yella und das Denken der Bilder, in: BildÖkonomie, Francesca Falk und Emmanuel Alloa (Hg.), München: 2013, S. 75-90.
Theakston o.D.
Jack Theakston, What Killed 3-D, in: 3-D Film Archive, Bob Furmanek, Greg Kintz und Jack Theakston (Hg.), http://www.3dfilmarchive.com/what-killed-3D, o.D., zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Thomas 1916
E.C. Thomas, Vancouver, B.C., Started with »Hale's Tours« in 1905, in: Moving Picture World 1916, Jg. 29, H. 3, S. 373-375.
Thompson 1977
Kristin Thompson, The Duplicitous Text: An Analysis of Stage Fright, in: Film Reader 1977, Jg. 2, S. 52-64.
Thompson 1978
Kristin Thompson, Closure Within a Dream: Point-of-View in Laura, in: Film Reader 1978, Jg. 3, S. 90-105.
Thompson 2014
Kristin Thompson, Neoformalistische Filmanalyse. Ein Ansatz viele Methoden, in: Texte zur Theorie des Films, Franz Joseph Albersmeier (Hg.), Stuttgart: 2014, [1988], S. 427-464.

Thompson/Bordwell 2010
Kristin Thompson und David Bordwell, Paris Fun, in at Least Three Dimensions, in: Observation on film art [Blog], http://www.davidbordwell.net/blog/2010/01/10/paris-fun-in-at-least-three-dimensions/, 10.01.2010, zuletzt aktualisiert: 30.12.2010, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Thompson/Bordwell 2011
Kristin Thompson und David Bordwell, Hugo: Scorsese's Birthday Present to Georges Méliès, in: Observation on film art [Blog], http://www.davidbordwell.net/blog/2011/12/07/hugo-scorseses-birthday-present-to-georges-melies/, 07.12.2011, zuletzt aktualisiert: 26.02.2014, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Thompson/Bordwell 2012
Kristin Thompson und David Bordwell, Dial M For Murder: Hitchcock frets not as his narrow room, in: Observation on film art [Blog], http://www.davidbordwell.net/blog/2012/09/07/dial-m-for-murder-hitchcock-frets-not-at-his-narrow-room/, 07.09.2012, zuletzt aktualisiert: 02.12.2019, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Tilmann 2011
Christina Tilmann, Das älteste Kino der Welt, in: tagesspiegel.de, https://www.tagesspiegel.de/kultur/das-aelteste-kino-der-welt/3833610.html, 14.02.2011, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Tissandier 1882
Gaston Tissandier, Le Praxinoscope A Projection, in: La Nature 1882, Jg. 10, H. 492, S. 357-358.
Tissandier 1892
Gaston Tissandier, Le Théatre optique de M. Reynaud, in: La Nature 1892, Jg. 20, H. 999, S. 127-128.
Tissandier 1894
Gaston Tissandier, Le Kinétoscope d'Edison, in: La Nature 1894, Jg. 22, H. 116, S. 323-326.
Truffaut 2003
François Truffaut, Mr. Hitchcock, wie haben Sie das gemacht?, München: 2003.
Unesco o.D.a
Unesco (Hg.), Lumière Films, https://en.unesco.org/memoryoftheworld/registry/286, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
Unesco o.D.b
Unesco (Hg.), The Wizard of Oz, https://en.unesco.org/memoryoftheworld/registry/607, zuletzt geöffnet: 01.11.2022.
United Entertain o.D.
United Entertain, https://www.unitedentertain.com/?page_id=1388, o.D., zuletzt geöffnet: 02.07.2020.
Urban 1910
Charles Urban, Kinemacolor. Handbook, London: 1910.
Valentini 2003
Paola Valentini, Tra fotografia e cinema: la tridimensionalità in Italia negli anni Trenta, in: Cinema & Cie 2003, Jg. 2, Frühling, S. 61-81.

Verhoeff 2012

Nanna Verhoeff, Mobile Screens. The Visual Regime of Navigation, Amsterdam: 2012.

Vöhringer 2015

Margarete Vöhringer, Eisensteins Raumfilm, räumliches Sehen und Stereofotografie in Russland, in: AugenBlick. Konstanzer Hefte zur Medienwissenschaft 2015, H. 62/63, S. 120-130, https://doi.org/10.25969/mediarep/3626.

Volkenandt 2011

Claus Volkenandt, Visual Culture Studies, in: Metzler Lexikon Kunstwissenschaft, Ulrich Pfisterer (Hg.), Stuttgart: 2011, S. 462-466.

Voss 2009

Christiane Voss, Fiktionale Immersion, in: »Es ist, als ob«: Fiktionalität in Philosophie, Film- und Medienwissenschaft, Getrud Koch und Christiane Voss (Hg.), München 2009, S. 127-138.

Wegener/Jockenhövel/Gibbon 2012

Claudia Wegener, Jesko Jockenhövel und Mariann Gibbon (Hg.), 3D-Kino. Studien zur Rezeption und Akzeptanz, Potsdam: 2012.

Weiberg 2017

Birk Weiberg, Functional Colors: The Varied Applications of Complementary Hues, in: Film History 2017, Jg. 29, H. 2, S. 91-107, https://doi.org/10.2979/filmhistory.292.04

Weiss 2011

Matthias Weiss, Bilderperformanzen. Zum Werden und Vergehen des Tableaus in Cy Twomblys Empire of Flora und Jean-Luc Godards Passion, in: Bild-Performanz, Ludger Schwarte (Hg.), München: 2011, S. 231-260.

Wenders 2013

Wim Wenders, A Film for Pina: Keynote of the Toronto International Stereoscopic 3D Conference, in: 3D Cinema and Beyond, Dan Adler, Janine Marchessault und Sanja Obradovic (Hg.), Toronto/Bristol/Chicago: 2013, S. 214-233.

Wheatstone 1983a

Charles Wheatstone, Contributions to the Physiology of Vision – Part the First. On some Remarkable, and hitherto Unobserved, Phenomena of Binocular Vision [1838], in: Brewster and Wheatstone on Vision, Nicolas J. Wade (Hg.), London et al.: 1983, S. 65-93.

Wheatstone 1983b

Charles Wheatstone, Contributions to the Physiology of Vision – Part the Second. On some Remarkable, and hitherto Unobserved, Phenomena of Binocular Vision [1852], in: Brewster and Wheatstone on Vision, Nicolas J. Wade (Hg.), London/New York: 1983, S. 149-168.

Winter/Schröter/Barck 2009

Gundolf Winter, Jens Schröter und Joanna Barck (Hg.), Das Raumbild. Bilder jenseits ihrer Flächen, München: 2009.

Yumibe 2012

Joshua Yumibe, Moving Color: Early Film, Mass Culture, Modernism, New Brunswick: 2012.

Zone 2005
Ray Zone, 3-D Filmmakers. Conversations with Creators of Stereoscopic Motion Pictures, Lanham/Toronto/Oxford: 2005.
Zone 2007
Ray Zone, Stereoscopic Cinema & the Origins of 3-D Film, 1838-1952, Lexington: 2007.
Zone 2012
Ray Zone, 3-D Revolution: the History of Modern Stereoscopic Cinema, Lexington: 2012, https://doi.org/10.5810/kentucky/9780813136110.001.0001.
Zone/Kirby 1982
Ray Zone und Jack Kirby, Battle for a Three Dimensional World, Los Angeles: 1982.
Zukor/Kramer 1953
Adolph Zukor und Dale Kramer, The Public is Never Wrong; the Autobiography of Adolph Zukor, New York: 1953.

Bildnachweise

1 Universitätsbibliothek Heidelberg/Kladderadatsch in Paris: Humor und Satyre auf die Industrie-Ausstellung – Berlin, 1-5.1855/S. 28.
2 Fotografie: Barbara Herrenkind.
3 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
4 Ray Zone, 3D-Revolution. The History of Modern Stereoscopic Cinema, Lexington: 2012, S. viii.
5 Bodo von Dewitz und Werner Nekes, Ich sehe was, was Du nicht siehst! Sehmaschinen und Bilderwelten. Die Sammlung Werner Nekes. (Ausst.kat.), Köln Museum Ludwig, 27.09.2002-24.11.2002, Göttingen: 2002, S. 342.
6 Bodo von Dewitz und Werner Nekes, Ich sehe was, was Du nicht siehst! Sehmaschinen und Bilderwelten. Die Sammlung Werner Nekes. (Ausst.kat.), Köln Museum Ludwig, 27.09.2002-24.11.2002, Göttingen: 2002, S. 346.
7 a-x Anaglyphen des Vorspanns von Oz the Great and Powerful gestaltet von yU+co
8 a-k Getty Research Institute, Los Angeles (93.R.118).
9 Getty Research Institute, Los Angeles (93.R.118).
10 a-c Getty Research Institute, Los Angeles (93.R.118).
11 Gaston Tissandier, Le Praxinoscope A Projection, in: La Nature 1882, Jg. 10, H. 492, S. 357, über http://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?4KY28.19/361/100/432/0/0, zuletzt geöffnet 01.11.2022.
12 Etiénne Gaspard Robertson, Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien – aéronaute, Bd. 1, Paris: 1831, S. 326.
13 Bibliothèque des Musées de la Ville de Strasbourg, Photo Musées de Strasbourg, M. Bertola.
14 Étienne Gaspard Robertson, Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute, 2 Bde., Bd. 1, Paris: 1831, Frontispiz.
15 Étienne Gaspard Robertson, Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute, 2 Bde., Bd. 1, Paris: 1831, S. 354.

16 Étienne Gaspard Robertson, Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute, 2 Bde., Bd. 1, Paris: 1831, S. 347.
17 Étienne Gaspard Robertson, Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute, 2 Bde., Bd. 1, Paris: 1831, S. 340
18 Étienne Gaspard Robertson, Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute, 2 Bde., Bd. 1, Paris: 1831, o.S. eingefügt zwischen S. 140/141.
19 Étienne Gaspard Robertson, Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute, 2 Bde., Bd. 2, Paris: 1833, o.S. eingefügt zwischen S. 18/19.
20 Étienne Gaspard Robertson, Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute, 2 Bde., Bd. 2, Paris: 1833, Frontispiz.
21 Bodo von Dewitz und Werner Nekes, Ich sehe was, was Du nicht siehst! Sehmaschinen und Bilderwelten. Die Sammlung Werner Nekes. (Ausst.kat.), Köln Museum Ludwig, 27.09.2002-24.11.2002, Göttingen: 2002, S. 348.
22 Gaston Tissandier, Le Théatre optique de M. Reynaud, in: La Nature 1892, Jg. 10, H. 999, S. 128, über: https://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?4KY28.39/132/100/536/5/420, zuletzt geöffnet 01.11.2022.
23 https://www.imdb.com/title/tt1623205/mediaindex?page=12&ref_=ttmi_mi_sm, zuletzt geöffnet 01/11/2022.
24 https://www.imdb.com/title/tt1623205/mediaindex?page=12&ref_=ttmi_mi_sm, zuletzt geöffnet 01/11/2022.
25 Sabine, R. Reflecting stereoscope originally used by Sir Charles Wheatstone, London, England, c. 1850. Science Museum Group Collection, CC-BY-NC-SA.
26 Getty Research Institute, Los Angeles (93.R.118).
27 Fotografie: Barbara Herrenkind.
28 Brian Selznick, The Hugo Movie Companion. A Behind the Scenes Look at How a Beloved Book Became a Major Motion Picture, New York: 2011, S. 84f.
29 Brian Selznick, The Invention of Hugo Cabret, New York: 2007, S. 34f.
30 Brian Selznick, The Invention of Hugo Cabret, New York: 2007, S. 382f.
31 Brian Selznick, The Hugo Movie Companion. A Behind the Scenes Look at How a Beloved Book Became a Major Motion Picture, New York: 2011, S. 86f.
32 Staatliche Museen zu Berlin, Kupferstichkabinett/Volker-H. Schneider.
33 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Great_train_robbery_still.jpg, zuletzt geöffnet 01.11.2022.
34 Underwood & Underwood. Traveling by the Underwood Travel System – Stereographs, Guide-Books Patent Map System, 1908. The Art Institute of Chicago.
35 Getty Research Institute, Los Angeles (2008.R.3).
36 Getty Research Institute, Los Angeles (2008.R.3).
37 Getty Research Institute, Los Angeles (2008.R.3).
38 Getty Research Institute, Los Angeles (2008.R.3).
39 Getty Research Institute, Los Angeles (2008.R.3).
40 Getty Research Institute, Los Angeles (2008.R.3).
41 Getty Research Institute, Los Angeles (2008.R.3).
42 Robin Curtis und Christiane Voss, Immersion, montage av 2008, Jg. 17, H. 2, S. 27.
43 Robin Curtis und Christiane Voss, Immersion, montage av 2008, Jg. 17, H. 2, S. 13.

44 abcd La roue, Regie: Abel Gance, Charles Pathe 1923, in: DVD: Flicker Alley 2008, 263 Min. (01.50.33; 01.50.37; 01.51.22; 01.51.51).
45 abcd La bête humain, Regie: Jean Renoir, Paris Film 1938, in: DVD: Criterion Collection 2016, 96 Min.
46 Andreas Beitin und Roger Diederen, Lust der Täuschung. Von antiker Kunst bis zur Virtual Reality (Ausst.kat.), Kunsthalle München/Ludwig Forum für Internationale Kunst, München: 2019, S. 96.
47 Gaston Tissandier, Le Kinétoscope d'Edison, in: La Nature 1894, Jg. 22, H. 1116, S. 325, über https://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?4KY28.43/329/100/532/5/420, zuletzt geöffnet 01.11.2022.
48 Jack Kirby und Ray Zone, Battle for a Three Dimensional World, Los Angeles: 1982, S. 4.
49 https://filmcolors.org/timeline-entry/1214/#/image/2459, zuletzt geöffnet 01.11.2022
50 https://filmcolors.org/timeline-entry/1214/#/image/2458, zuletzt geöffnet 01.11.2022.
51 ab 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
52 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
53 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
54 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
55 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
56 Ray Zone, Stereoscopic Cinema & the Origins of 3-D Film, 1838 – 1952, Lexington: 2007, S. ii.
57 Ray Zone, Stereoscopic Cinema & the Origins of 3-D Film, 1838 – 1952, Lexington: 2007, S. 145.
58 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
59 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
60 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
61 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
62 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
63 Eddie Sammons, The World of 3-D Movies, o.O.: 1992, S. 123.
64 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
65 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
66 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
67 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
68 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
69 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
70 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
71 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
72 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
73 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
74 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
75 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
76 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
77 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.

78 Claude Keisch und Marie-Ursula Riemann-Reyher, Adolf Menzel 1815-1905. Das Labyrinth der Wirklichkeit (Ausst.-Kat.), Musée d'Orsay u.a., 15/04/1996-28/07/1996, Köln: 1996, S. 263.
79 Claude Keisch und Marie-Ursula Riemann-Reyher, Adolf Menzel 1815-1905. Das Labyrinth der Wirklichkeit (Ausst.-Kat.), Musée d'Orsay u.a., 15/04/1996-28/07/1996, Köln: 1996, S. 162.
80 3-D Film Archive LLC/Bob Furmanek.
81 a Mark Cotta Vaz und Craig Barron, The invisible art: the legends of movie matte painting, San Francisco: 2002, S. 76; b Mark Cotta Vaz und Craig Barron, The invisible art: the legends of movie matte painting, San Francisco: 2002, S. 77; c Mark Cotta Vaz und Craig Barron, The invisible art: the legends of movie matte painting, San Francisco: 2002, S. 77.
82 abcde Thomas Graham Smith, Industrial Light & Magic. The Art of Special Effects, New York: 1986, S. 183.

Filmprotokolle

Alle in dieser Arbeit referenzierten Protokoll sind getrennt veröffentlicht und mit der DOI https://doi.org/10.18452/27076 abrufbar:
P1: Einstellungsprotokoll FRANKENWEENIE – 00:00:09-00:03:11
P2: Sequenzprotokoll OZ THE GREAT AND POWERFUL – 00:00:00-00:02:38
P3: Sequenzprotokoll OZ THE GREAT AND POWERFUL – 00:02:42-00:21:10
P4: Sequenzprotokoll OZ THE GREAT AND POWERFUL – 01:44:22-01:54:34
P5: Sequenzprotokoll HUGO – 2011
P6: Einstellungsprotokoll HUGO – 01:21:56-01:24:32
P7: Einstellungsprotokoll HUGO – 01:09:12-01:11:33
P8: Sequenzprotokoll *Kelley's Plasticon Pictures* – 00:01:06-00:08:36
P9: Sequenzprotokoll HOUSE OF WAX – 1953
P10: Sequenzprotokoll M.L. GUNZBURG PRESENTS NATURAL VISION 3-DIMENSION – 1952
P11: Sequenzprotokoll CREATURE FROM THE BLACK LAGOON – 1954
P12: Einstellungsprotokoll HOUSE OF WAX – 01:12:35-01:18:28
P13: Einstellungsprotokoll CREATURE FROM THE BLACK LAGOON – 00:11:35-00:14:27
P14: Sequenzprotokoll THE CROODS –2013

Filmindex

VERTIGO (Paramount Pictures 1958) – S. 105.
WE ARE BORN OF STARS (Imax 1985 – anaglyph) – S. 234.

Dank

Im Zuge meiner Magisterarbeit zum Film Nightwatching (Kasander Film Company 2007) von Peter Greenaway nahm ich am Kolloquium von Michael Diers teil. Ich hatte meine Arbeit gerade eingereicht und war mit Professor Diers auf dem Rückweg von einem mehrtägigen Kolloquium nach Berlin, als sich die Idee zu einer Dissertation festigte. Aus der Schnittmenge unserer Interessen – ich wollte nicht schon wieder zu einem Autorenfilm schreiben, Michael Diers hatte den stereoskopischen Film Pina (Neue Road Movies 2011) von Wim Wenders gesehen und war von dessen Bildern fasziniert – entsprang die Idee für die vorliegende Arbeit. Im Rahmen ihrer Veröffentlichung möchte ich mich bei denjenigen bedanken, die sie mitgeprägt haben, denn diese Dissertation ist, wie ein Film, innerhalb sich immer wieder verschiebender Anordnungen und nicht nur durch die Arbeit der Verfasserin allein entstanden.

Michael Diers hat meine Promotion seit der initialen Autofahrt mit großem Enthusiasmus und Engagement begleitet. Ich danke ihm, dass er so großzügig mit seiner Zeit und stets bereit war, Argumente zu diskutieren und mich im Prozess des Promovierens zu unterstützen. Claudia Blümle bin ich dankbar, dass sie als zweite Gutachterin das Thema der Blockbuster mit großer Begeisterung ebenfalls als bildhistorisch relevant erkannt und mir gerade am Ende dieser Arbeit umsichtig zur Seite gestanden hat. Bei beiden möchten ich mich aber auch dafür bedanken, dass sie mit ihren Kolloquien jenes kollegiale Umfeld geschaffen haben, in dem sich die Konzeption dieser Arbeit schärfen und ihre Argumentationen entwickeln konnten. Den Teilnehmer:innen dieser Kolloquien danke ich für die kenntnisreichen Diskussionen und die stets motivierende Atmosphäre.

Nicht nur in meinen Kolloquien bin ich großzügiger Kollegialität begegnet, sondern auch während meiner Arbeit am Projekt *Das Technische Bild* und der Mediathek des Instituts für Kunst- und Bildgeschichte der Humboldt-Universität, sowie an der Kollegforschergruppe *BildEvidenz* an der Freien Universität und an der DFG-Forschungsgruppe *Dimensionen der techne in den Künsten* an der TU Berlin. Nicht nur formt die Arbeit der Forschenden dieser Institute die akademische Tradition, in der ich mich mit dieser Arbeit verorte, sie selbst haben mich mit Anteilnahme und Interesse in den letzten Jahren begleitet. Ihnen allen möchte ihr für ihre klugen Anmerkungen zu Texten und Vorträgen ebenso danken, wie für die anregenden Gespräche in der Teeküche.

Da eine Promotion immer auch Teil des Alltags wird und einen außerhalb der direkten Arbeit an ihr beschäftigt, möchte ich mich auch bei meinem Freundeskreis bedanken, der mein Promovieren so lange und langmütig ertragen hat.

Auch wortwörtliche neue Horizonte hat mir das Arbeiten an dieser Arbeit eröffnet, allen voran einen Forschungsaufenthalt in Los Angeles und in New York. Das Getty Research Institute und die dort arbeitenden Personen haben es mir ermöglicht, in dieser Arbeit vorkommende Objekte direkt zu sehen und haben mir zudem großzügig die Bildrechte für alle Funde in den Sammlungen überlassen. Die Forschungsphase habe ich als besonders bereichernd empfunden, nicht zuletzt wegen der wunderbaren Kolleg:innen, die ich hier kennengelernt habe, und der sehr aktiven amerikanischen Stereo-Community, die mich herzlich aufgenommen und mit großem Enthusiasmus ihr Wissen mit mir geteilt hat – ohne die wunderbaren Sammlungen des 3-D Space in Los Angeles und des 3-D Film Archive in New York wäre diese Arbeit um viel Material ärmer.

Dass die Erkenntnisse, die über den langen Prozess des Forschens entstanden sind, eine einheitliche und angenehm lesbare Form gefunden haben, ist auch all jenen zu verdanken, die diesen Text oder eine seiner früheren Fassungen aufmerksam gelesen haben. Mein ausdrücklicher Dank gilt meinem Lektor und all jenen, die sich in meine Argumente eingefunden, mit mir gedacht sowie klug und umsichtig kommentiert haben.

Abschließend möchte ich mich bei den Personen bedanken, ohne die diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre. Ich danke meinen Eltern dafür, dass sie mich immer in allen Projekten unterstützen und immer stolz auf mich sind. Und ich danke meinem Mann, der mich inspirierend und großmütig beim Verfassen und Publizieren der vorliegenden Arbeit begleitet hat.

Für die direkte und indirekte Beteiligung an diesem Buch danke ich:

Aenna Baudis, Marcus Becker, Claudia Blümle, Gottfried Boehm, Paul Brakmann, Daniel Breining, Matthias Bruhn, Amrei Buchholz, Linn Burchert, Livia Cárdenas, Annette Dorgerloh, Ann-Cathrin Drews, Michael Diers, Ursula Feiersinger, Karina Fischer, Sarah Franke, Kathrin Friedrich, Sebastian Fröstl, Bob Furmanek, Stefanie Gerke, Benjamin Gögge-Feiersinger, Bettine Gola, Linus Gresser-Feiersinger, Nina Gschlößl, Susanne Hauer, Steffen Haug, Henriette Heimbach, Thomas Helbig, Barbara Herrenkind, Sara Hillnhütter, Lea Hilsemer, Inge Hinterwaldner, Simon Hofer, Florian Horsthemke, Erkki Huhtamo, Claudia Irro, Felix Jäger, Jitske Jasperse, Dennis Jelonnek, Cynthia Klinghammer, Annett Klingner, Pedram Kramer, Eric Kurland, Nele von Lingelsheim-Lenz, Valerie Lettera-Spletzer, Elisabeth Michelbach, Marlene Militz, Laura Müller, Kathrin Müller, Katja Müller-Helle, Katsuya Murano, Ina Neddermeyer, Angela Nikolai, Laura Novosel, Veronica Peselmann, Susan Pinsky, Margarete Pratschke, Moritz Queisner, Anja Rauch, Ned Richardson-Little, Susanne Rosen, Constance von Rüden, John Rupkalvis, Britt Salvesen, Claudia Sauermann, Georg Schelbert, Johanna Schiffler, Attila Schuck, Matthias Schulz, Julia Sittmann, Franziska Solte, Benjamin Stappenbeck, David Starkman, Simon Stäuber, Anna Stemmler, Bernd Stiegler, Jan Thoben, Philipp Thimm, Bojena Todorow, Christian Trieloff, Stefan Trinks, Stefanie Übelhör, Florian Unterholzner, Jan Wenke, Babette Werner, Anett Werner-Burgmann, Katharina Wierichs, Tina Zürn …